Iris, Dresden, Band XXVIII. Heft 1.

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris"

herausgegeben

vom

Entomologischen Verein Iris zu Dresden.

Jahrgang 1914. Erstes Heft.

Mit 3 Tafeln, 10 Textfiguren und zwei Kartenskizzen.

31. März 1914.

Redakteur: Dr. Walther.

Preis für Nichtmitglieder des Vereins: 9 Mark.

Berlin.
R. Friedländer & Sohn.
Carl Strasse 11.

Druck von Oskar Hensel, Gottesberg.

Inhalts-Uebersicht.

In allen redaktionellen Angelegenheiten (Manuskripte, Tafeln, Bücherbesprechungen, Korrekturen etc.) bittet man, sich nur an den Redakteur, **Dr. Walther, Dresden N. 8,** Böhmertstr. 4, zu wenden. Die Autoren erhalten 25 Sonderdrucke kostenfrei, nach Vereinbarung auf Wunsch mehr. Für die Form und den Inhalt der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Aufsätze sind die Autoren allein verantwortlich.

Tafel I.

Arctia cervini.

1.	Reihe :	1 ♂, 2 ♀	Freilandtiere.	
2. u. 3.	„	♂ ♂	der 2.	Generation.
4. u. 5.	„	♀ ♀	„ 2.	„
6. u. 7.	„	♂ ♂	„ 3.	„
8. u. 9.	„	♀ ♀	„ 3.	„



Lichtdruck v. Markert & Sohn, Dresden.

Tafel II.

Fig. 1 Lemonia tancrei Püng. ♂
Fig. 2/3 Pseudohadena seposita Püng. ♂ ♀
Fig. 4 Pseudohadena adscripta Püng. ♂
Fig. 5 Pseudohadena evanida Püng. ♀
Fig. 6/7 Jaxartia elinguis Püng. ♂ ♀
Fig. 8 Lemonia tancrei Püng. ♀
Fig. 9 Sidemia johni Püng. ♂
Fig. 10 Rhizotype inquieta Püng. ♂.
Fig. 11 Cteipolia isotima Püng. ♀
Fig. 12 Diadochia saca Püng. ♂
Fig. 13 Hesperia struvei Püng. ♂
Fig. 14 Hadula contempta Püng. ♂
Fig. 15 Usbeca cornuta Püng. ♂
Fig. 16 Sidemia johni Püng. ♀
Fig. 17 Amphidrina nitida Püng. ♂
Fig. 18 Thargelia sitiens Püng. ♂
Fig. 19 Diadochia esurialis Püng. ♂
Fig. 20 Hesperia struvei Püng. ♀ Unterseite.
Fig. 21 Sidemia koshantschikovi Püng. ♂
Fig. 22 Polia tiefi Püng. ♂



Lichtdruck v. Markert & Sohn, Dresden.

Tafel III.

Fig. 1 Catocala kusnezovi Püng. ♂
Fig. 2 Catocala timur B.-Haas ♂
Fig. 3 Pseudopsyche endoxantha Püng. ♀
Fig. 4 Epipsilia proterva Püng. ♂
Fig. 5 Chamyla vecors Püng. ♂
Fig. 6 Spintherops depressa Püng. ♂
Fig. 7 Euxoa norvegica Styr. ♂
Fig. 8 Eilicrinia unimacularia Püng. ♂
Fig. 9 Anaitis bohatschi Püng. ♂
Fig. 10 Chamaesphecia koshantschikovi Püng. ♀
Fig. 11 Dipsosphecia tenebrosa Püng. ♀
Fig. 12 Ino mystrocera Püng. ♂
Fig. 13 Illiberis laeva Püng.
Fig. 14, 15 Lycophotia oreas Püng. ♂, ♀
Fig. 16 Selidosema modestaria Püng. ♂
Fig. 17 Gnophos sproengertsi Püng. ♂
Fig. 18 Athetis scotoptera Püng. ♂
Fig. 19 Catocala optima Styr. ♂
Fig. 20 Dipsosphecia Gruneri Styr. ♀
Fig. 21 Isochlora leuconeura Püng. ♂
Fig. 22 Discestra eremistis Püng. ♂
Fig. 23 Euxoa impexa Püng. ♂
Fig. 24 Perigrapha hoenei Püng. ♂
Fig. 25 Gnophos sproengertsi Püng. ♀ Unterseite
Fig. 26 Athetis grisea Ev. var. apatetica Püng. ♀



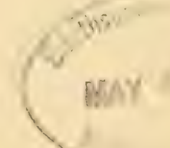
Dr. Heinrich Dohrn.

Ein unliebsam verspäteter Nachruf.

In Florenz ist am 1. Oktober 1913 der frühere freisinnige Reichstagsabgeordnete Dr. Heinrich Dohrn im Alter von 75 Jahren einem Herzschlage erlegen, so entnahm ich am 2. Oktober meiner Tageszeitung mit Rührung und Trauer, denn es war mir vergönnt gewesen, mehrmals in freundlichster Weise den Lebensweg des nunmehr Entschlafenen zu kreuzen. Mit ihm ist einer der ganz Grossen in Politik, Kunst und Wissenschaft dahingegangen und seine staats- und stadtbürgerlichen Verdienste sind an anderer massgebender Stelle zur Genüge gewürdigt worden, war er doch lange Jahre, schon von 1874 ab Reichstagsabgeordneter, Stadtrat und Ehrenbürger seiner Geburtsstadt Stettin. Es ist aber eine andere Eigenschaft des in jeder Beziehung hervorragenden Mannes, welche in diesen Spalten dringend einer Besprechung zum bleibenden Nachgedächtnisse bedarf.

Dohrn war in seiner grossen Vielseitigkeit und trotz seiner manchfaltigen politischen Tätigkeiten ein Entomologe ersten Ranges, der nicht nur eine Familie pflegte, sondern überall in allen Ordnungen fest im Sattel sass. Er war auch ein treues und aktives Mitglied jener kleinen Gemeinde von Männern, welche sich für exotische Lepidopteren interessieren und deren Wert für die Wissenschaft, verbunden mit unvergleichlichen ästhetischen Reizen vollauf verstehen und würdigen. Für diese kleine — nun leider wieder kleinere Gemeinde, die ohne geschriebene Statuten international in liebenswürdigem Verkehre besteht, ist sein Tod ein schwerer, nicht auszugleichender Verlust. Die Schmetterlinge waren es auch, welche uns ferne von Europa unter dem Aequator auf der Insel Sumatra zuerst in freundschaftlichen Verkehr brachten. Ich möchte deshalb in den folgenden Zeilen nur meine persönlichen Eindrücke von dem Dahingegangenen bringen, welche für den Leserkreis der „Iris“ wertvoller sein dürften, als jene höchst ehrenvollen, in ihrer Art einzigen Mitteilungen, welche sie sowohl der Festschrift zur Eröffnung des Stettiner städtischen Museums 1913 als auch dem offiziellen Nachrufe des entomologischen Vereins zu Stettin entnehmen können.

Dohrn hatte im Anfang der neunziger Jahre zugleich mit dem Altmeister der deutschen Entomolegie Dr. Otto Staudinger



sich mit Kapital an einer Tabakspflanzung auf Sumatra beteiligt und besuchte persönlich diese Unternehmung auf drei Reisen, welche wohl ohne seine naturwissenschaftliche Vorliebe nicht ausgeführt worden wären. Der Umstand, dass ich zu gleicher Zeit selbst unter den Schädigungen des feuchten Aequatorial-Klimas auf Sumatra eine lokale Schmetterlings-Sammlung unterhielt, brachte mir die Ehre des Besuches Dohrns und haben wir in der Folge kostbare, dem Studium und der Besprechung der sumatranischen Fauna gewidmete Stunden verbracht, die ich mit Recht zu den schönsten und genussreichsten meines Lebens zählen darf. Auch hatte ich Gelegenheit, mich von seinen Arbeiten und Erfolgen zu überzeugen durch Besuche auf seiner Pflanzung Sukaranda, wo wir uns beide an bizarren, von uns zuerst gesehenen Papilioraupen aus der seltenen Noxgruppe erfreuten. Von Sukaranda aus unternahm Dohrn auch eine für seine damaligen Jahre beschwerliche Reise nach dem von Europäern noch kaum betretenen Hochplateau des Innern der Insel, wo er so glücklich war am Abhange eines Vulkans eine neue Dodona zu entdecken, ein Tagschmetterlingsgeschlecht, welches bis dahin von Sumatra unbekannt war. Obwohl ich mir durch mehrjährige Sammeltätigkeit auf Sumatra grössere lepidopterologische Lokalkenntnisse erworben hatte, so war in unserem Verkehre doch Dohrn in jeder Beziehung der Gebende und ich der Empfangende. Aber auch wenn wir unser Fachthema verliessen, war die Unterhaltung mit dem feinfühligen, hochgebildeten, in Politik und Kunst völlig abgeklärten, im besten Sinne des Wortes aristokratischen Manne, der in vieler Beziehung dem antiken Polyhistor nahe stand, ein wertvolles Geschenk. Dohrn war nicht nur entomologisch, sondern auch musikalisch erblich belastet und leistete ganz Hervorragendes auf dem Piano, aber nur wenige Auserwählte würdigte er soweit, um sie zu Bewunderern seiner Kunst zu machen. Dass ich auch das werden durfte, verdanke ich wohl nur dem Umstande, dass auf Sumatra Umgang mit wissenschaftlichen, akademisch gebildeten Menschen selten und die Auswahl klein war. Später in Europa in den ersten Jahren dieses Jahrhunderts war es mir gestattet, Dohrn an der Stätte seines Wirkens in seinem geliebten, seiner Vaterstadt geschenkten Museum in Stettin zu besuchen, wo er mir mit Stolz seine Schätze zeigte und wo wir in gemeinsamer Erinnerung an die Sammeljahre auf Sumatra schwelgten. Unser letztes persönliches Zusammentreffen brachte mir ein zufälliger Aufenthalt in Neapel, wo Dohrn in der herrlich gelegenen Villa Pavone am Posilipp Erholung von schwerer Krankheit fand, wie

er ja auch, als ihn der Tod ereilte, auf dem Wege nach Neapel war, um da nochmals Erholung zu suchen. Damals — es war 1904 — hatte bereits die Macht der Jahre meinen unvergesslichen Gönner und Freund ergriffen, aber dennoch sprach er, obwohl geschwächt durch eine vorausgegangene Pneumonie, lebhaft und mit Feuer von unseren gemeinsamen Lieblingen. In dieser ausgesucht schönen Natur im Angesicht des in violetter Abendbeleuchtung schimmernden Vesuvs habe ich von Heinrich Dohrn für dieses Leben Abschied genommen, da ich ihn später nicht wiedersehen sollte.

Dohrn entstammte einem Stettiner Patrizier-Hause, sein Vater Dr. C. A. Dohrn war seiner Zeit der bekannteste Coleopterologe Deutschlands und, wie später sein Sohn Heinrich, Präsident des allein schon durch seine Zeitung rühmlichst bekannten entomologischen Vereins zu Stettin. Heinrich Dohrn, 1838 geboren, wurde schon 1856 Mitglied dieses Vereins und 1887 auch Präsident, er war auch langjähriges Mitglied unserer Iris und wie natürlich befreundet mit allen führenden Männern unserer Wissenschaft. Obwohl er ein grosses, allgemeines zoologisches Wissen sein Eigen nennen durfte, so waren doch in erster Reihe die Orthopteren und dann die Lepidopteren seine ausgesprochenen Lieblinge. Für die Orthopteren war er anerkannte Autorität. Seine wissenschaftlichen, höchst wertvollen Publikationen sind sehr zahlreich und meistens in der Stettiner entomologischen Zeitung erschienen. Mit Befriedigung konnte er am Abende seines Lebens auf sein wohlgelungenes Hauptwerk, das naturwissenschaftliche Museum der Stadt Stettin zurückblicken, womit er sich ein Denkmal aere perennius gesetzt hat und wofür ihm seine dankbare Vaterstadt die höchste Auszeichnung, den Ehrenbürger, verlieh. Die oben erwähnte kleine Gemeinde wird seiner in Hochachtung und Liebe gedenken, so lange sie selbst besteht.

Diessen am Ammersee, im Februar 1914.

Dr. L. Martin.

Mikrolepidopteren des Triester Gebietes und aus Inneristrien.

Von H. Stauder. Triest.

Seit ungefähr zwei Jahren sammle ich, angespornt durch K. Mitterbergers aufklärenden Aufruf „Sammelt Mikrolepidopteren!" auch diese missachteten und verkannten Flügler lediglich zu dem Zwecke, die Kenntnis der gesamten Lepidopterenfauna der adriatischen Küstengebiete durch kleine Beiträge bereichern zu helfen.

Die im folgenden aufgezählten, von mir erbeuteten Arten gingen fast ausnahmslos in den Besitz meines geschätzten Freundes, des Herrn K. Mitterberger, Fachlehrers in Steyr. O.-Oe. über, welcher die Freundlichkeit hatte, die Determination vorzunehmen und mir die Liste hierüber einzusenden.

Einige Arten wurden in liebenswürdiger Weise von Herrn Professor Dr. Rebel, Wien, determiniert und dem k. k. Hofmuseum dortselbst abgetreten. Beiden Herren hier bester Dank!

Wenn auch die Liste vorläufig noch nicht reichhaltig ist, so will ich die Hoffnung nicht aufgeben, im Laufe der kommenden Jahre noch recht viele Arten hinzufügen zu können; für den Fang der aufgezählten Mikra habe ich im ganzen an etwa 20 Stunden verwendet, denselben also noch nicht „rationell" betrieben; denn es mangelt mir leider arg an Zeit.

Anordnung im Verzeichnisse nach dem Katalog Staudinger Rebel 1901, auf welchen sich auch die in Paranthese beigefügten Nummern beziehen.

Triest, im Dezember 1913.

Verzeichnis.

1. (8) Aphomia sociella L. ♂ Wippach V. 1907.
2. (42) Crambus inquinatellus Schiff.
   Rakitovic VI. 12.; Conconello 20. IX. 12.
3. (53) — geniculellus Hw.
   Conconello 20. IX. 12.; Opcina 4. IX. 12.
   Triest 15. VIII. 12. (2 Stück, det. Rbl.)
4. (54) — contaminellus Hb.
   sehr interessante, dunkle Form; Conconello 20. IX. 12.; Opcina 4. IX. 12.
5. (83) — pinellus L. Rakitovic VI. 12.

6. (87) — myellus Hb. Conconello 17. IX. 12.
7. (108) — chrysonuchellus Sc. Herpelje-Kozina 10. VI. 12.; Cologna 1. V. 13.; Muggia 25. V. 13. (3 Stück); Monfalcone 11. V. 13. (2 Stück); Conconello 22. V. 13.
8. (109) — craterellus Sc. Herpelje 10. VI. 12.; Quietotal bei Pinguente 30. VI. 12.
9. (109a) — — cassentiniellus Z. Herpelje 10. VI. 12.; Salvore 10. VI. 12.
10. (119) — pratellus L. ♀ Cologna 8. VI. 12.; Muggia 25. V. 13.
11. (126) — uliginosellus Z. Cologna 15. VI. 12.
12. (145) Platytes cerusellus Schiff. Opcina 14. VI. 12.; Quietotal bei Pinguente 30. VI. 12; Conconello 22. V. 13. (9 ♂♂ 2 ♀♀.)
13. (155) Eromene superbella Z. prächtige Tierchen, Monte Marjan bei Spalato (Dalmatien)*) 5. VI. 08.
14. (219) Ematheudes punctella Tr. Conconello, 23. VII. 12.
15. (232) Homoeosoma sinuella F. ♂♀ Cologna 5. VI. 12; Conconello 17. VII. 12.
16. (253) Plodia interpunctella Hb. Scorcola 23. VIII. 12.
17. Ephestia spec. Rakitovic 6. VII. 13.
18. (298) Ancylosis cinnamomella Dup. Mte Marjan (Spalato) 4. V. 08.
19. (495) Hypochalcia lignella Hb. Wippach 1907.
20. (510) Etiella zinckenella Tr. Rakitovic VI. 12.
21. (549) Epischnia prodromella Hb. Cologna 8. VI. 12.
22. (645) Salebria semirubrella Sc. Barcola 19. VI. 12.
23. (645a) — — sanguinella Hb. Cologna 15. VI. 12.
24. (718) Pterothria impurella Dup. (sehr interessant!!) Rakitovic VI. 12.; ebenda VII. 13., 6 ♂♂ 1 ♀.
25. (730) Acrobasis tumidana Schiff. Triest, e. l. 22. VI. 13.; Cologna e. l. 26. VI. 13. (Raupen an Eichen).

*) Einige Arten aus Dalmatien seien in dieses Verzeichnis eingereiht.

26. (741) — consociella Hb.
Triest, Lichtfang. 7. X. 12.
27. (808) Endotricha flammealis Schiff.
Cologna 29. VI. 13.
28. (825) Aglossa pinguinalis L.
Triest, 11. VI. 12, Cologna 25. IV. 13.
29. (834) Hypsopygia costalis F.
Cologna 15. VI. 12.; Triest 31. V. 13.
30. (836) Pyralis farinalis L.
Scorcola 23. VIII. 12.; Cologna 26. IV. 13.
31. (891) Cledeobia moldavica Esp.
Spalato ohne Datum (wahrscheinlich VI. 08.).
32. (913) Nymphula nymphaeata L.
Salvore 10. V. 12. an Rohrkolben in Pfützen; Triest (bot. Garten) 17. V. 13.
33. (916) — stratiotata L. Salvore 10. VI. 12.
34. (994) Sylepta ruralis Sc.
Triest, 11. IX. 12.; Scorcola 7. X. 12.
35. (1011) Evergestis sophialis F.
Wippach V. 09.; Pinguente 30. VI. 12.
36. (1025) — extimalis Sc. Triest, 11. IX. 12.
37. (1039) Nemophila noctuella Schiff.
Conconello 23. VII. 12.; Cologna 2. IV. 13.
38. (1053) Phlyctaenodes aeruginalis Hb.
Portorose 10. VI. 12.
39. (1061) — sticticalis L. ♂. Rakitovic 28. VII. 13.
40. (1068) Diasemia litterata Sc. Monfalcone 11. V. 13.
41. (1089) Cynaeda dentalis Schiff.
Conconello 29. IX. 12.; Pola 13. X. 12.
42. (1151) Pionea ferrugalis Hb.
Opc. 4. IX. 12.; Napoleonstrasse bei Prosecco 29. VII. 12.; Triest 15. VIII., 19. X. 12.
43. (1163) — forficalis L.
Scorcola Lichtfang 30. VIII. 12.
44. (1218) Pyrausta nubilalis Hb.
Salvore 10. VI. 12.; Triest (Küche) 1. VI. 13.
45. (1241) — cespitalis Schiff. Cologna 15. VI. 12.
46. — — aberr. mit sehr dunkler Grundfarbe, Conconello 17. VIII. 12.
47. (1241a) — — intermedialis Dup.
Cologna 6. IV. 13. und 23. IV. 13.
48. (1242c) — sanguinalis virginalis Dup.
M^te^ Marjan (Spalato) 4. V. 08.

49. (1251) — purpuralis L.
Quietotal Pinguente 30. VI. 12.
50. (1262) — cingulata L. Rakitovic VI. 12.
51. (1307) Heliothela atralis Hb. (trans. ad formam praegalliensis Frey). Barcola 19. VI. 12.
52. (1322) Oxyptilus parvidactylus Hw.
Scorcola 20. VI. 12.
53. (1325) Platyptilia rhododactyla F.
Cologna 15. VI. 12.
54. (1348) Alucita pentadactyla L.
Cologna 15. VI. 12.; Muggia 25. V. 13. (4 Stk.)
55. (1370) — ischnodactyla Tr.
(sehr interessant!!) Pola ohne Datum.
56. (1387) Pterophorus monodactylus L.
Scorola (Muratti) 29. III. 12.
57. Orneodes spec. Scorcola 22. VI. 13.
58. (1438) — hübneri Wallgr.
grosses, hübsches Exemplar Rakitovic VI. 12.
59. (1494) Dichelia grotiana F. Cologna 24. III. 12.
60. (1513) Cacoecia xylosteana L.
Cologna 5., 15., 22. VI. 12.; Salvore 10. VI. 12.
61. (1515) — sorbiana Hb.
Cologna 22. V. 13. (3 ♂♂); ebenda e. l. 25. V. 13. (1 ♀) Raupen von Eichen.
62. (1531) — strigana Hb.
Cologna 15. VI. 12; Muggia 25. V. 13.; vid. Rbl.
63. (1533) — lecheana L.
Karsthänge bei Triest 26. V. 11; Muggia 18. V. 13.; e. l. 6. V. 13. Triest.
64. (1553) Eulia politana Hw. Cologna 24. III. 12.; Scorcola (Muratti) 11. IV. 13. (vid. Rbl.)
65. (1569) Tortrix conwayana F. Conconello 22. V. 13.
66. (1571) — loeflingiana L. Cologna e. l. 23. V. 13.
67. (1571a) — — ectypana Hb. Cologna e. l. 23. V. 13. (Raupen von Eichen geklopft Anfang V; Triest 5. VI. 12.; Barcola 19. VI. 12.
68. (1572) — viridana L.
Cologna 5. VI. 12. in ungeheuren Mengen als Schädling in Eichenwäldern; überall in Istrien massenhaft Anfang V—VI.
69. (1573) — pronubana Hb.
Scorcola, Lichtfang, 13. IX. 12.

70. (1616) Cnephasia canescana Gn. (styriacana Hb.) Rakitovic VI. 12.
71. (1622) — wahlbomiana L. Cologna 24. III. 12.; Scorcola (Muratti) 11. IV. 13.; Cologna 15. IV. 13.; Scorcola in Krautäckern 1. IV. 13.
72. (1624a) — incertana minorana HS. Muggia 25. V. 13. (3 Stück).
73. (1638) Cheimatophila tortricella Hb. Cologna 21.—26. III. 12.
74. (1669) Conchylis hybridella Hb. Cologna 19. IX. 13. (det. Rbl.)
75. (1743) — alcella Schulze. Muggia 25. V. 13.
76. (1744) — hartmanniana Cl. Muggia 25. V. 13.
77 (1750 bis) — littorana Galv. Muggia 25. V. 13.
78. (1791) — contractana Z. Scorcola 18. VIII. 12.
79. (1802) Euxanthis zoegana L. Opcina-Prosecco 4. IX. 12.; Conconello 17. IX. 12.
80. (1851) Evetria buoliana Schiff. Quietotal, Pinguente 30. VI. 12.
81. (1872) Olethreutes variegana Hb. Cologna 15. VI. 12.
82. (1896) — arcuella Cl. Barcola 19. VI. 12.; Wocheiner-Feistritz (Krain) 2. VI. 07.
83. (1949) Polychrosis botrana Schiff. Monfalcone (Sumpfgebiet!?) 11. V. 13. (Rpe. Weinschädling!)
84. (1982) Steganoptydra rufimitrana HS. Conconello 23. VII. 12.
85. (2017) Bactra lanceolana Hb. Muggia 25. V. 13.
86. (2097) Epiblema modicana Z. Conconello 23. VII. 13.
87. (2107) — ? kochiana HS. Conconello 22. V. 13.; det. Rbl.; an das k. k. Hofmuseum Wien abgegeben.
88. (2138) — tripunctana F. Triest, Cacciatore 6. V. 13.
89. (2140) — fuchsiana Rössl. Mitterburg (Pisino) 4. V. 13.
90. (2144) — luctuosana Dup. Conconello 26. VI. 12.
91. (2171) Grapholitha succedana Froel. Mitterburg 4. V. 13.
92. (2207) — perlepidana Hw. Cologna 22. IV. 13. ♀; 30. IV. 13. ♂.

93. (2209) — fissana Froel. Cologna 5. VI. 12.
94. (2228) Pamene splendidulana Gn. Conconello 25. IV. 13.
95. (2267) Ancylis siculana Hb. Monfalcone 11. V. 13.
96. (2277) — mitterbacheriana Schiff. Cologna 25. IV. 13. in Eichenwäldern massenhaft.
97. (2306) Dichrorampha tanaceti Stt. Muggia 25. V. 13.
98. (2326) Glyphipteryx thrasonella Sc. Muggia 25. V. 13. (10 Stück).
99. Yponomeuta spec. Cologna e. l. Raupen von Evonymus 10. VI. bis 26. VI. 13. (4 Stück).
100. (2363) — malinellus Curt. Scorcola 20. III. 12.
101. (2447) Plutella maculipennis Curt Scorcola (aus Karfiolpflanzungen aufgescheucht) 1. IV. 13., 11. IV. 13.; Cologna 6. IV. 13.; Monfalcone 11. V. 13. (13 Stück) Scorcola 20. III. 12.
102. (2484) Theristis mucronella Sc. Scorcola (Muratti) 29. III. 12.
103. (2559) Gelechia distinctella Z. Mitterburg 4. V. 13.; Cologna 18. V. 13.
104. (2580) — ericetella Hb. Cologna 25. V. 13., 26. IV. 13., 18. V. 13.; Rakitovic 6. VII. 13. (4 Stück aus Erica aufgescheucht).
105. (2841) Anacampsis vorticella Sc. Muggia 25. V. 13.
106. (3006) Megacraspedus binotellus F. ♂. Monfalcone 11. V. 13.
107. (3091) Pleurota pungitiella HS. Herpelje-Kozina 10. 6. 12.
108. (3102) — aristella L. Cologna 15. VI. 12.
109. (3122) Protasis punctella Costa Quietotal, Pinguente 30. VI. 12.
110. (3125) Topeutis barbella F. Cologna, Barcola 15. VI. 12., 29. VI. 13.
111. (3132) Chimabache phryganella Hb. Cologna 8. XII. 12. (5 Stück).
112. (3133) — fagella F. ♂ Scorcola 3. III. 11.; ♂♀ Scorcola 16 III. 13.; Opcina-Prosecco 23. III. 13. ♂ Scorcola 1. IV. 13. ♀♀ an Baumrinden.

113. (3171) Precadia aurifluella Hb.
ein prächtiges Stück Stari (Castelvecchio) bei Spalato, 1. VI. 08.

114. (3214) Depressaria ? adspersella Koll.
♀ abgeflogen Borst 8. III. 12. (det. Rbl.).

115. (3240) — rotundella Dgl.
abgeflogen Cologna 16. V. 12. (det. Rbl.).

116. (3253) — selini Hein. Triest, Cologna, e. l. 8. V. 10., 16. VI. 13., 4 Stücke.

117. (3322) Hypercallia citrinalis Sc. Quietotal Pinguente 30. VI. 12.; Conconello 22. V. 13.

118. (3326) Lecithocera luticornella Z. (orsoviella Hein.) Quietotal Pinguente 30. VI. 12.

119. (3373) Borkhausenia albilabris Z.
Cologna 18 IV., 1. V. 13.; vid. Rbl. (2 Stück an das k. k. Hofmuseum Wien abgegeben)

120. (3382) — minutella L. Triest 9. V. 13.; 30. V. 13.

121. (3408) Epermenia pontificella Hb.
Monfalcone 11. V. 13. (4 Stück).

122. (3423) Scythris seliniella Z.
Herpelje-Kozina 10. VI. 12.

123. (3450) — vagabundella HS.
Conconello 22. V. 12. (det. Rbl.).

124. — spec. (Herrn Dr. Rebel unbekannt Opcina Prosecco 19. III. 13.; an das Hofmuseum abgegeben. (det. Rbl.)

125. (3493) — punctivitella Costa.
Cologna 15. VI. 12.

126. (3640) Coleophora lutipennella Z. (Sack.)
Cologna, Eichenwald, 30. IV. 13.

126a. — spec. Zwei Raupen Pinguente auf Karstwiesen gleich hinter dem Stationsgebäude, 30. VI. 12., soviel erinnerlich, an einer Lotusart gefunden. Da Herrn Dr. Rebel die Bestimmung nach der Raupe nicht möglich war, gebe ich eine Beschreibung derselben.

Sack: Sacklänge 20 und 22 mm, hellbraun gefärbt, sehr gestreckt, rund, in der Mitte am dicksten (3 mm , gegen beide Enden zu verjüngt, gegen das hintere mehr als gegen das vordere. Der Sack besteht scheinbar aus zusammengefügten behaarten Lotusblättern und ist glatt.

Raupe geblasen (bis zum vierten Segment im Sacke steckend). Färbung hellgelb, Kopf bräunlichgelb, deutlich von der übrigen Färbung abstechend; die 3 Brustfusspaare ebenfalls bräunlich. Auf dem ersten Segmente hinter dem Kopfe stehen dorsalseits 2, auf den folgenden Segmenten 4 etwa je $^1/_2$ mm von einander entfernte schwarze Pünktchen. Raupe nach vorne sehr stark verjüngt, der Kopf sehr klein. Exemplare in meiner Sammlung.

127. (3687) — ornatipennella Hb.
Conconello 22. V. 13. (2 Stück); Muggia 25. V. 13. (4 Stück.)

128. (3720) — acrisella Mill.
Scorcola Lichtfang 7. X. 12. (det. Rbl.)

129. (3727) — onobrychiella Z. Mitterburg 4. V. 13.

130. (3734) — oriolella Z. Cologna 15. VI. 12.

131. (3757) — vulnerariae Z.
Monfalcone 11. V. 13.; Cologna 30. IV. 13., 1. V. 13.; Mitterburg 4. V. 13. (9 Stück).

132. (3791) — currucipennella Z. Sack Triest Umgebung, Mitterburg Anfang und Mitte V.

133. (3845) — caespititiella Z. Muggia 25. V. 13.

134. — spec. (serenella Z.-Gruppe).
Cologna 18. V. 13. (det. Rbl.) [Die gleiche Art hat Dr. Rebel auch aus Dalmatien.]

135. (3945) Elachista pomerana Frey ♀
Muggia 25. V. 13. (det. Rbl)

136. (3950) — nigrella Hw. Cologna 18. V. 13.

137. (4010) — rudectella Stt.
Barcola 27. III. 12.; Cologna 15. u. 30. IV. 13.

138. (4024) — argentella Cl. Cologna 30. IV. 13., 18. V. 13.; Mitterburg 4. V. 13.; Monfalcone 11. V. 13. (13 Stück).

139. (4025) — pollutella HS. Barcola 27. III. 12.

140. (4040) Gracilaria alchimiella Sc.
Cologna 30. IV. 13.

141. (4163) Lithocolletis parisiella Wek.
Cologna 6. IV. 13.

142. (4423) Talaeporia tubulosa Retz. Triest e. l. 25. V. 13 ♀; Monfalcone 11. V. 13. (2 Säcke).

143. (4438) Solenobia mannii Z. Triest e. l. 13. III. 11.

144. (4439) — triquetrella F. R. (Sack geschlüpft) an Eichenstämmen Scorcola 14. III. 12.; Cologna e. l. 27. III. 13. (det. Rbl.)

144a. (4435) Luffia lapidella Goeze. Säcke mit lebenden Raupen an Sandsteinflechten in sehr grosser Anzahl Scorcola, Cologna, im IV. 12. (det. Rbl.)

145. (4497) Narycia monilifera Geoffr. ♀. Cologna 18. V. 13. (det. Rbl.)

146. (4511) Euplocamus anthracinalis Sc. Zlum bei Rakitovic 10. VI. 12.; Cologna 1. V. 13.; Conconello 22. V. 13.; in der Umgebung von Görz äusserst gemein.

147. (4533) Monopis ferruginella Hb. Scorcola 25. X. 12.

148. Tinea spec. Triest, Licht 28. V. 13.

149. (4568) — moeniella Roessl. Karsthänge Opcina-Prosecco 4. IX. 12.; det. Rbl.; ans k. k. Hofmuseum abgegeben; Triest (Küche) 10. VI. 13.

150. (4583) — fuscipunctella Hw. Scorcola 23. VIII. 12.

151. (4624) Tineola biseliella Hum. in einem Aktenfaszikel Triest, 12. III. 12.

152. (4674) Incurvaria muscalella F. Scorcola (Muratti) 11. IV. 13. (2♀♀); Cologna 15. IV. 13. (1 ♀).

153. (4685) Nemophora pilulella Hb. Scorcola (Muratti) 11. IV. 13. 3 ♂♂; Cologna 25. IV. 13., 4 ♂♂; 30. IV. 13., 2 ♂♂.

154. (4691) Nemotois metallicus Poda. Cologna 15. VI. 12.; Muggia 25. V. 13.

155. (4691a) — — aerosellus Z. Quietotal Pinguente. 30. VI. 12.

156. (4713) Adela viridella Sc. Scorcola 11. IV. 13. ♂; Cologna 15. IV. 13. (4 ♂♂, 1 ♀).

Neue Lepidopterenformen aus dem österreichischen Litorale.

Von H. Stauder. Triest.

1. **Pieris napi napaeae meridionalis patunae** m., nov. aberr. Die in den niedrigeren Lagen fast des ganzen litoralen Gebietes fliegende Sommerbrut von napi L. kann der Form meridionalis Rühl zugerechnet werden.*)

Diese Rassenform übertrifft die zentraleuropäische Nominatform an Grösse um ein Bedeutendes, ist obenseitig meist ärmer gezeichnet und hat einfarbig gelbe Hinterflügel-Unterseiten mit nahezu gänzlich fehlender Rippenbestäubung.

Allerdings sind unter Illyriern napaeae ♀♀ mit vermehrter und recht dick aufgetragener Schwarzfleckung auf den Oberseiten keine Seltenheit; manche Exemplare sind sogar nur vom geübten Pieridenkenner als von manni rossii Stef. verschieden zu erkennen, weil namentlich der Apikalfleck ausserordentlich gross und die Verbindung des Apikalfleckes mit dem oberen Mittelflecke vorhanden ist; nur an der Lage der Diskalflecken kann man solche Exemplare von manni unterscheiden, denn während bei letzterer diese Flecken senkrecht untereinander stehen, ist bei napaeae der untere Fleck um mindestens 2—3 mm weiter basalwärts gerückt. Die Grösse und Form der Basalflecken und des schwärzlichen Innenrandswisches stimmen bei manni rossii Stef. und napaeae meridionalis Rühle meist haarscharf überein. —

Zu Ehren ihres Entdeckers, des emsigen Lepidopterologen Herrn I. Patuna in Gradisca-Isonzo führe ich eine prächtige Abberation von napaeae meridionalis Rühl unter dem Namen patunae ein. —

Oberseite: Grundfarbe analog flavescens Wagner (jedoch nicht so intensiv) schwefelgelblich, am stärksten am Kostalrande, und auf den Hinterflügeln; die Schwarzfleckung besonders massiv aufgetragen, Diskalflecken doppelt so gross wie bei typischen napaeae-Exemplaren und untereinander sowie mit dem Apikalflecke durch schwarze Schuppeneinstreuung verbunden; im Mittel-

*) vgl. H. Stauder „Weitere Beiträge zur Kenntnis der Makrolepidopterenfauna der Adriatischen Küstengebiete“, Boll. d. Soc. Adr. di scienze naturali, Trieste, vol. XXVII parte II., 1913.

felde der Hinterflügel-Oberseite wie bei posteromaculata Reverdin ein deutlich sichtbarer schwarzer, kleiner Fleck.*)

Leib ebenfalls gelblichweiss gefärbt, auch die Fühler stark gelblich.

Unterseite: Vorderflügel an der Basis und im Diskus weiss, Apex prächtig schwefelgelb, die Diskalflecken deutlich ausgeprägt und durch geringe schwärzliche Schuppeneinsprengung verbunden.

Die Hinterflügel sind einfarbig kanariengelb mit nahezu gänzlich fehlender oder doch kaum mehr erkennbarer Bestäubung an der Basis der stärkeren Rippen. Type 1 ♀ 16. VII. 1911 Sagrado im Küstenlande.

2. **Satyrus hermione japudium** Stauder aberr. nova m. Rebel hat die dalmatinische hermione-Rasse unter dem Namen australis**) abgetrennt. Ihr nahestehend ist japudium Stauder aus Inneristrien und der näheren Umgebung von Triest, wie ich in meiner bereits erwähnten Arbeit dargetan habe.

Eine prächtige Aberration (♀) von japudium, die wohl auch unter der Stammform mitunter auftreten dürfte, fing ich Mitte August 1912 in Rakitovic (Inneristrien). Sowohl auf der Ober- als auch Unterseite aller Flügel springt die schwarzbraune Färbung in grossen, scharfgespitzten Sägezähnen in die helle, sehr breite Aussenbinde (bis zur Mitte derselben) ein.

3. **Satyrus briseis saga** Fruhst. **violacea** m. forma nova. Mit Recht hat Fruhstorfer die illyrische briseis-Rasse abgetrennt.***) Denn nicht nur die Oberseite, sondern auch namentlich die Unterseite, welche von Staudinger anlässlich seiner meridionalis-Einführung wohl gänzlich ignoriert worden zu sein scheint, weist gegen Stücke aus dem übrigen Südeuropa und Kleinasien erhebliche Divergenzen auf. Während bei meridionalis Stdgr. und major Obth., die mir aus den verschiedensten Oertlichkeiten Südeuropas vorliegen, die Hinterflügelunterseiten deutliche Aussenbinden-Abgrenzung aufweisen und niemals einfarbig sind, finden wir bei ♀ saga Fruhst. durchwegs eintönige weisslichgraue bis mausgraue Färbung, die nur in allerseltensten Fällen von dunkler gefärbten Querbändern

*) Dieser Fleck tritt auch bei manni Mayer und rossi Stef. gar nicht selten auf; ich besitze solche aus Dalmatien, Istrien und von Paola in Calabrien. Auch Conte Turati erwähnt in seiner vorzüglichen Arbeit „Nuove forme di lepidotteri e note critiche, III“ im Naturalista Siciliano XXI, 1909, pap. 36—52 solche Exemplare.

**) Berge-Rebel, IX., 1910, pag. 46.

***) E. Z. Stuttgart, XXII, Nr. 49, pag. 211.

durchzogen wird. Neuerlich liegen mir aus Inneristrien (Rakitovic, 2. VIII. 1913 und Opcina VII. VIII 13.) mehrere weibliche Stücke vor, deren Hinterflügel-Unterseiten prachtvoll violett gefärbt sind; die Tiere sind ganz frisch und wurden an ganz ungewöhnlich heissen Tagen im ausgesprochensten Karstterrain gefangen, sind daher wohl auch als ein spezifisches Produkt der Karstformation (nackten Felsen) zu betrachten. Es liegt daher offenbar eine Analogie zu lyssa B. (von megera L.) und silymbria Fruhst. (von maera L.) vor, welche ebenfalls als ausgesprochene Karstrassen bezeichnet werden müssen.

Diese prächtige Form sei violacea benannt. Nicht nur ♀♀, sondern auch viele ♂♂ besitzen violette Hinterflügel-Unterseiten, freilich die ♂♂ nicht so extrem. Typen 4 ♂♂ 5 ♀♀ in meiner Sammlung.

4. **Satyrus actaea cordula** F. aberr. nov. (albinot.) m. Ebenfalls aus Inneristrien (Höhen von über 1000 m bei Rakitovic und Podgorje, Slavnik) stammen mehrere ♀♀ von cordula, deren Oberseiten gegen den Aussenrand zu sehr stark aufgehellt sind; ein Exemplar hat nahezu einfarbig hellbraune Vorderflügel-Oberseiten, zwei Stücke (von Slavnik bei etwa 1200 m am 28. VII. 13. erbeutet) zeigen nebst hellen Oberseiten einförmig kalksteingraue Unterseiten; auch die Unterseite der Vorderflügel ist bei diesen Exemplaren nur mehr schwach bräunlich, und zwar an der Basis, gefärbt, Diskus und Aussenfeld sind gleich den Hinterflügeln grau. Die Belegstücke sind normal entwickelt und ausnehmend gross. Mit ab. peas Hb. sind diese Stücke nicht identisch.

5. **Epinephele lycaon** Rott. aberr. nov. (albinot.) m. 1 ♂ mit sehr hellen Oberseiten und einfärbig hellgrauer (kalksteingrauer) Hinterflügel-Unterseite; Rakitovic, 500 m Seehöhe, Karstdolinen bei der Station, 3. VIII. 13., in meiner Sammlung.

Soweit mir bekannt, wurden bisher weder von lycaon noch von cordula Albinos beschrieben.

6. **Coenonympha pamphilus** L. aberr. albin. m. 1 ♂. 29. VI!. 12. Napoleonstrasse-Prosecco bei Triest, 1 ♂ 14. VI. 12. Repentabor, beide Fundplätze im Karste. Sind als Uebergangsstück zu ab. pallida Tutt (eburnea Habich) zu betrachten. In meiner Sammlung.

7. **Libythea celtis** Laich. aberr. nova m. 1 Stück am Mrzavec im Tarnovaner-Walde bei etwa 1300 m erbeutet, zeigt nicht veilgraue, sondern weissgraue Hinterflügel-Unterseiten.

8. **Lycaena argyrognomon** Brgstr. **euergetes** m. forma nova. 1 ♂ 6. VI. 12. Scorcola bei Triest; reichlich um ein Drittel

grösser als typische Stücke aus Görz und Südtirol, mit tiefdunkelblauer Oberseite und grossen schwarzen Randpunkten auf der Hinterflügel-Oberseite. Schwarze Randzeichnung auffallend verbreitert. Alle Rippen markant tiefschwarz und trotz der dunklen Gesamtfärbung noch auffällig hervorstechend. Die Grundfärbung aller Unterseiten ebenfalls sehr verdunkelt, alle Augenpunkte stark vergrössert und prächtig weiss umhoft. Prächtig schwarz sind die besonders grossen Randpunkte der Hinterflügel-Unterseite, welchen der metallische Glanz vollständig fehlt.

Da die Art um Triest sehr spärlich auftritt und ich in manchem Jahre trotz eifrigen Suchens kein Stück finden konnte, kann ich nicht angeben, ob es sich bloss um eine Individualaberration oder um eine bodenständige Form handelt.

9. **Lymantria dispar ♀ alba** m. forma nova. Eine reichhaltige Serie dieser hierzulande als enormer Schädling auftretenden Art enthält zu ungefähr 60 % ♀♀, die vom Typus vollständig abweichen. Sie sind durchschnittlich etwas kleiner und durchwegs viel reinweisser gefärbt, auch Thorax und Abdomen bleiben weisslich; Bindenzeichnung auf allen Flügeln durchwegs stark reduziert, bei sehr vielen Stücken gänzlich fehlend; bei extremen Stücken fehlt überhaupt jegliche dunkle Zeichnung, sogar die Randpunkte aller und die Mittelmonde der Vorderflügel sind nicht mehr vorhanden.

10. **Zygaena stoechadis dubia** Dziurz. aberr. nova m. 1 ♂ 15. VI. 12. Barcola bei Triest. Bei diesem Stück sind die Flecken 3, 4 und 5 der Vorderflügel-Oberseite bis auf ein Minimum reduziert, Fleck 6 fehlt gänzlich; am kleinsten ist Fleck 3, welcher kaum mehr sichtbar ist.

11. **Zygaena filipendulae ochsenheimeri stoechadioides** m. aberr. nova. 1 ♀ Cologna bei Triest 5. VI. 12., Prachtstück von besonderer Grösse. Vorderflügel wie bei typischen ochsenheimeri Z., Fleck 6 durch die Ader geteilt. Hinterflügeloberseite schwarz statt rot, nur im Aussenteil bleibt ein grösserer einförmiger Fleck rot; an der Basis scheint rötliche Färbung noch etwas durch.

Da hier stoechadis dubia Stgr. und filipendulae ochsenheimeri Z. zur selben Zeit und an denselben Flugplätzen vorkommen, ist die Annahme, dass es sich um einen Hybriden handle, nicht kurzerhand zu verwerfen.

12. **Minoa murinata aterrima** m. nova forma. Während in Südtirol neben der Nominatform cineraria Stgr., in Dalmatien monochroaria HS. vorherrschen, gehören unsere küstenländischen Stücke fast durchweg der ab. cyparissaria Mn.

an, welch letztere schwärzlich bleigraue Färbung besitzt, während murinata Sc. im männlichen Geschlechte mäusegrau, im weiblichen gelblichgrau, cineraria weisslichgrau und monochroaria ockergelb gefärbt sind.

Unter der um Triest, (Cologna, Scorcola, Conconello und teilweise am Altipiano) von Anfang bis Ende August fliegenden (höchstwahrscheinlich zweiten, vielleicht auch dritten) Generation finden sich auch zahlreiche Exemplare (♂♂) welche nicht schwärzlich bleigrau, sondern einförmig matt tiefschwarz gefärbt sind, sodass selbe, was Kolorit anlangt, der Odezia atrata L. sehr nahe, manchmal sogar gleich kommen. Auch die ♀♀ sind bedeutend dunkler als typische cyparissaria aus dem Görzerboden.

Ich trenne diese extreme melanotische Form, die sich vielleicht auch unter der Frühjahrsgeneration finden wird, unter obiger Bezeichnung von der Nominatform und von cyparissaria Mn. ab.

Colias crocea Fourc. ab. micans, forma nova.

Von Hauptmann R. Konas. Eger.

Meine im Hefte 4, Band XXVII (pag. 146) veröffentlichte Mitteilung über Colias crocea Fourc. ab. ergänze ich nachstehend.

Im Januar 1914 erwarb ich ein bei Eger (Böhmen) gefangenes ♂ crocea, welches ebenfalls violetten Schiller auf den Hinterflügeln aufweist.

Exemplare mit dieser Eigenschaft scheinen daher vereinzelt überall unter der Art vorzukommen.

Meiner Ansicht nach wären dieselben analog den Exemplaren von myrmidone (vide Seitz 1. Bd. pag. 69) mit Colias crocea Fourc. ab micans forma nova zu benennen.

Neue Rhopaloceren vom Pamir.

Von Leo Sheljuzhko. (Kiew.)

(Mit 5 Figuren im Text.)

1. **Parnassius delphius** Ev. **cretatus** (subsp. nov.) (Fig. 1).

♀ = 51 mm.

Grundfarbe kreide-weiss. Der glasige Marginalsaum der Vorder- und Hinterflügel breit, Submarginalbinde der Vorderflügel gut entwickelt, nicht breit, reicht bis zur Ader C_2 (nach Comstock); auf den Hinterflügeln ist sie nur durch einen kaum sichtbaren Wisch ersetzt. Kostalfleck der Vorderflügel breit, wird aber nicht nach unten fortgesetzt und ist nicht mit der Submarginalbinde verbunden (was bei mamaievi Avinov in litt., jacobsoni Av. und hunza Gr. Gr. öfters geschieht). Innenrandfleck gross. Die genannten Zeichnungen sind recht deutlich, heben sich aber nicht besonders scharf von der Grund-

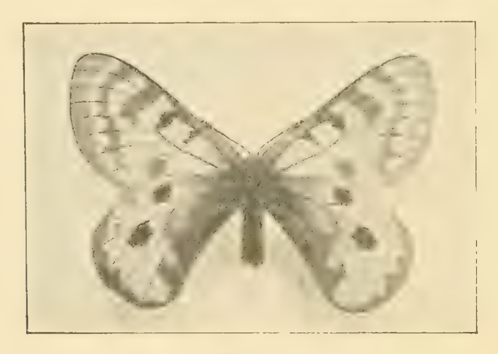


Fig. 1.

farbe ab, da sie von trüb-grauer Farbe sind. Flügel mit deutlichen weissen Fransen. Flecke in der Mittelzelle der Vorderflügel schmal, besonders der untere, der nicht bis zur Ader, die die Zelle von unten begrenzt, reicht. Die Zellflecke sind intensiv schwarz. Von solcher Farbe sind auch die Ocellen der Hinterflügel; die untere Ocelle hat in der Mitte einige trübe rötliche Schuppen. Die dunkle Basal-Beschuppung ist sehr weit verbreitet, sie bedeckt nicht nur die Mittelzelle, sondern geht auch über deren Grenze heraus. Unten schliesst sich ein dunkler Analfleck an. Wie oben erwähnt, haben die Hinterflügel nur

eine ganz leichte Spur der dunklen Submarginalbinde, die zu einem kleinen Wische reduziert ist, jede weitere Submarginalzeichnung fehlt, ebenso fehlen auch die bei jacobsoni Av., mamaievi Av. und hunza Gr. Gr. so deutlichen Punkte des Analwinkels. In dieser Hinsicht entspricht unsere Form der vom Alitshur beschriebenen kiritshenkoi Av., doch sind hier, abgesehen vom ganz anderen Habitus, die Vorderflügel anders gezeichnet.

Das beschriebene Stück hat eine kleine gelbliche Legetasche, deren Grösse, Struktur und Farbe am besten mit denen der Legetaschen von ♀♀ stenosemus Honr. und mamaievi Av. meiner Sammlung übereinstimmt.

1 ♀ vom Pamir centr. (Juli 1909), das in meinen Besitz aus der Sammlung von Deckert überging. Bei Deckert war das Stück bezettelt: „Forme nouvelle à décrire“.

Ich bin mir sehr gut bewusst, dass es sehr schwer ist, nach einem einzelnen Stücke eine neue Rasse aufzustellen, besonders wenn es sich um solch eine variable und formenreiche Art wie delphius handelt. Wenn ich trotzdem mich entscheide, die Form zu beschreiben und zu benennen, so geschieht es nur darum, weil ich fest überzeugt bin, dass unser Exemplar keine individuelle Abweichung einer schon bekannten Form sein kann. Diese Ueberzeugung hat mir ein eingehender Vergleich mit den früher beschriebenen Formen, die mir meist in natura vorliegen, gegeben, und ist für unsere neue Form nicht das eine oder andere Merkmal (das doch als individuell sich erweisen kann, wie z. B. die schwarzen Ocellen) massgebend, sondern der ganze eigenartige Habitus. In der Hoffnung, dass meine Vermutung sich als richtig erweist, erlaube ich mir den Namen cretatus (nov.) einzuführen, womit ich auf die kreideweisse Farbe hinweise.

Mit Aufstellung dieser Form haben wir im zentralen und südlichen Pamir folgende delphius-Rassen:

1. hunza Gr. Gr.-Type Kunjut, Avinov erwähnt (Horae Soc Ent. XL, 19) Stücke von Beik.
2. jacobsoni Avinov-Type Pamir c. (näherer Fundort nicht angegeben); ich erhielt Stücke aus Pshart (♂♀) und Kisil-jar (♀).
3. kiritshenkoi Avinov-Type Alitshur, nur das Original (♂) bekannt.
4. cretatus Shelj.-Type Pamir c. (ohne nähere Fundortangabe), nur das Original (♀) bekannt.

Man muss hoffen, dass weitere Forschungen im Pamir, diesem schwerzugänglichen aber hochinteressanten Gebiete, die

genaue Verbreitung dieser Rassen aufzustellen ermöglichen werden.

2. Melitaea arduinna Esp. **avinovi** (subsp. nov.) (Fig. 2—5).

Bedeutend kleiner als arduinna, ♂♂ = 30—36 mm, ♀♀ = 37—39 mm. Flügel etwas mehr gestreckt. Zeichnung der Oberseite erinnert sehr an die von arduinna, die schwarzen Flecke der Mittelreihe der Vorderflügel sind aber meistens grösser und stehen oft in Verbindung miteinander. Die Basalzeichnung der Hinterflügel ist weniger entwickelt als bei arduinna, stärker aber als bei evanescens Stgr. Sehr eigenartig ist die Färbung der Oberseite. Der Grundton ist etwas blasser als bei arduinna und nicht einfarbig wie bei dieser, sondern besitzt gelblich-weisse Flecke, welche die Vorderflügel und auch etwas die Hinterflügel zieren. Die Anordnung dieser Flecke, wie auch die gesamte Färbung der Falter erinnern sehr an die von M. romanovi Gr. Gr. ♂♂, nur sind bei romanovi diese Flecke mehr ausgedehnt. Die Intensität der Flecke ist recht verschieden, bei den Exemplaren, wo sie mehr weiss sind, stechen sie sehr stark vom Grundton ab, bei anderen, wo sie mehr gelblich sind, sind sie schlechter zu unterscheiden, jedoch besitzen diese Flecke alle Exemplare, sowohl ♂♂ als ♀♀.

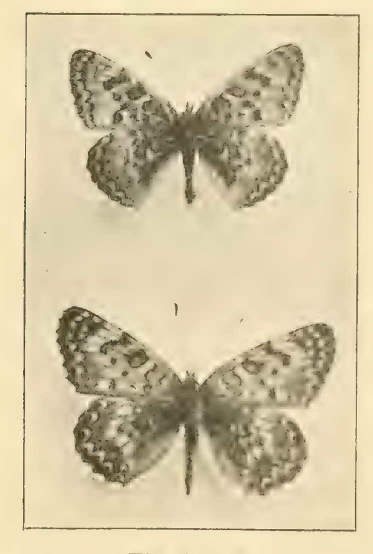




Fig. 2 u. 3



Fig. 4 u. 5

Auch die Unterseite kommt der von arduinna nahe, doch sind auch hier (auf den Vorderflügeln) die heller gelblichen Flecke sichtbar. Auch ist die äussere ockergelbe Binde schmäler und blasser als bei arduinna.

Herr V. Sovinsky (Kiew), der sich mit den Genitalien der Gattung Melitaea befasste, hatte die grosse Freundlichkeit, auch eine Untersuchung dieser neuen Form in dieser Hinsicht zu unternehmen und mir das Resultat mitzuteilen. Die Struktur soll der von arduinna sehr nahe kommen.

Die Beschreibung erfolgte nach 30 ♂♂, 3 ♀♀ meiner Sammlung, die im süd-westlichen Pamir, bei Ishkashim (in Bergen bei kishlak Njut, 4.—8. Juni 1911) von meinen Sammlern gefangen wurden.

Mit besonderem Vergnügen erlaube ich mir diese interessante, beim ersten Anblick sogar den Eindruck einer besonderen Art machende Form dem energischen Pamir-Forscher und einem der besten Kenner der Zentral-Asiatischen Rhopaloceren, Herrn A. N. Avinov (St. Petersburg) zu widmen.*)

3. **Lycaena eumedon** Esp. **sarykola** (subsp. nov.).

Ziemlich konstante kleine Form (♂♀ 22—28 mm), die ich vom östlichen Pamir in grösserer Anzahl (ca. 100 Stck.) erhielt und die dort ohne jeden Zweifel eine gute Rasse bildet. Ausser der geringen Grösse lassen sich noch folgende Unterschiede im Vergleiche mit west-europäischen Stücken (mir liegen Stücke aus Oesterreich vor) fesstellen. Die Basalbestäubung der Unterseite ist bei unserer Form bedeutend düsterer und dunkler, während diese bei eumedon glänzend blau ist, ist sie hier grün-blau, manchmal dunkel-grün, ohne jeden Glanz. Auch ist die Ausdehnung dieser Bestäubung bei der Pamir-Rasse viel bedeutender; während sie bei eumedon gewöhnlich nur die basale Partie der Flügel bedeckt, geht sie hier bis zum Analwinkel herab. Die rötlichen Randflecke der Unterseite sind nach innen weniger zugespitzt (besonders ist dieser Unterschied bei den ♂♂ auffällig). Die Unterseite der ♀♀ ist etwas bräunlich (bei eumedon ♀♀ grau). Alle ♂♂ sind ohne rötliche Randflecke

*) Avinov beschreibt (Horae Soc. Ent. XXIX, 235) M. elisabethae, die von seinem Sammler südlich von Alitschur gesammelt wurden. Der genaue Fundort blieb aber unbekannt. Ich weiss nicht, ob es dem verehrten Autor gelang, weiteres Material dieser Art zu erhalten und den genauen Fundort festzustellen. Da ich diese Art auch bekam, halte ich es für zweckmässig, den näheren Fundort anzugeben: die mir zugesandten Stücke (ca. 30 Exemplare) stammen vom Gebirge Nikolaj II. Natürlich ist es sehr möglich, dass die Art auch eine weitere Verbreitung hat.

auf der Oberseite, alle ♀♀ dagegen haben diese roten Flecke ziemlich gut entwickelt (stets auf den Hinterflügeln, oft auch auf den Vorderflügeln).

Meine Exemplare wurden im Sarykol-Gebirge bei Tash-Kurgan (im östlichen Pamir) 9. 25. VII. 1911 von meinen Sammlern erbeutet.

Grun-Grzhimajlo erwähnt (Romanoff, Mém. sur les Lépidopt. IV, 405) eumedon von nördl. Abhängen des Alai und vom nördl. Sarykol (Tagarma, 11200 f. t., Ende Juni). Er sagt auch, dass diese Exemplare kleiner sind, lässt aber die Form unbenannt: „Peut-être cette forme mériterait-elle une dénomination particulière; cependant comme les eumedon de l'Oural sont une forme transitoire entre celle de l'Allemagne et celle du Pamir, je serais embarrassé de la caractériser en termes plus précis."

Ich besitze keine Exemplare vom Ural, glaube jedoch, dass solche extreme Formen wie die aus West-Europa und die vom Pamir zu unterscheiden wären, wenn wir auch einen Zwischenform im Ural haben und glaube ich daher recht zu tun, indem ich für diese Pamir-Rasse den Namen sarykola (nov.) einführe.

Zwei für Deutschland neue Mikrolepidopteren.

Von Dr. A. Petry. Nordhausen.

1. Grapholitha juniperana Mill.

Wer mit der Bahn von Erfurt nach dem Thüringer Walde auf der Linie über Arnstadt nach Oberhof-Suhl fährt, dem öffnet sich kurz vor der Station Plaue linker Hand in den Reinsbergen der Blick in ein merkwürdiges kleines Tal mit steilabfallenden Wänden des mauerartig aufgebauten Muschelkalks. Dieses Tal enthält eine reiche und interessante Flora, insbesondere sind die Papilionaceen unten am Fusse der Berge zahlreich und üppig vertreten. Tiefer im Hintergrunde und namentlich an den steilen mit Kiefern bestandenen Abhängen erscheinen truppweise Wacholderbüsche, noch viel zahlreicher freilich auf der Aussenseite der Reinsberge in der Gegend von Klein-Breitenbach, wo der Wacholder förmlich Dickichte bildet.

Aus einem Wacholderbusch dieses Tales klopfte ich am 6. Juli 1904 eine mir unbekannte sehr kleine Grapholitha-Art. Leider litt das Stück bei der Präparation, die ich während der Reise vornehmen musste, ziemlichen Schaden, immerhin

blieben die charakteristischen Merkmale gut kenntlich. Ich vermutete in der Art Grapholitha oxycedrana Mill., zu der nach dem Katalog von Staudinger und Rebel als fraglich synonym Graph. juniperana Mill. gerechnet wird. Das Stück schien mir zu der Millièreschen Abbildung der Coccyx juniperana zu passen, die ich zufällig einige Wochen vorher in den Händen gehabt hatte und die mir noch einigermassen in der Erinnerung geblieben war. Indessen ein von Herrn Bang-Haas erhaltenes Stück der Graph. oxycedrana Mill. aus Südfrankreich — der Präparation nach zu schliessen von Constant herrührend — zeigte, dass diese eine völlig verschiedene Art war. Da niemand unter meinen entomologischen Freunden das Tier kannte, blieb die Feststellung der Art lange ungeklärt und rätselhaft.

Da erhielt im vergangenen Jahre mein inzwischen verstorbener Freund W. Martini in Sömmerda von Herrn M. Dattin in Nantes einige Stücke der Graph. juniperana Mill. mit der Bemerkung, dass diese Art von Gr. oxycedrana Mill. verschieden sei. Martini hatte ein Stück zergliedert, um das Flügelgeäder zu untersuchen und sandte mir einen völlig unverletzten Oberflügel zu, der mit grösster Sicherheit erkennen liess, dass das Stück aus den Reinsbergen wirklich Gr. juniperana Mill ist.

Graph. juniperana ist bedeutend kleiner als Gr. oxycedrana; mein Stück besitzt nur knapp 7 mm Flügelspannung, während jenes 9 mm misst. Der Vorderflügel ist schmaler als bei Gr. oxycedrana. Derselbe zeigt bei Lupenvergrösserung die auch bei den verwandten Arten (z. B. Gr. cosmophorana und conicolana) übliche feine Querbänderung. Vor der Mitte befindet sich eine weisse, vollständige und scharf begrenzte Querbinde, am Vorderrande 4 deutliche weisse Häkchen, die ebenso wie die Querbinde und die weisse Einfassung des Spiegels mit metallisch glänzenden, irisierenden Schuppen belegt sind. Der Spiegel zeigt einige schwarze Striche. Bei Gr. oxycedrana ist die weisse Binde breiter und nicht so scharf begrenzt, die Vorderrandshäkchen zahlreicher, aber viel undeutlicher.

Graph. juniperana lebt offenbar an Wacholder, wie auch der von Millière gegebene Name andeutet. Es ist bislang nicht geglückt, ein weiteres Stück in Thüringen aufzufinden.

2. Zelleria ribesiella Joan.

Vor einigen Jahren sandte mir Herr M. Liebmann in Arnstadt eine Anzahl Mikrolepidopteren behufs Determination. Unter

denselben befand sich ein Stück einer Tinee aus der Umgebung Arnstadts, die mir völlig unbekannt war. Ich vermochte die Art trotz aller Bemühungen nicht zu enträtseln, und es blieb mir schliesslich weiter nichts übrig, als meine völlige Ratlosigkeit einzugestehen.

Im vorigen Winter erhielt ich von Herrn Abbé J. de Joannis eine schöne Sendung meist west- und südfranzösischer Mikrolepidopteren, darunter die von ihm aus Südfrankreich beschriebene Zelleria ribesiella. Beim ersten Anblick derselben fiel mir sofort das Liebmannsche Stück ein Auf meine Bitte brachte Herr Liebmann dasselbe zum Zwecke einer Vergleichung zu einer Zusammenkunft nach Jena mit, und wir konnten nun beide mit Sicherheit feststellen, dass dasselbe in der Tat Zelleria ribesiella Joan. und zwar in der grauen Form war.

Zelleria ribesiella ist von Herrn Abbé de Joannis*) im Jahrs 1900 publiziert und eingehend beschrieben worden. Demnach sind zwei Formen, eine rote und eine graue, zu unterscheiden. Von der Flügelwurzel des Oberflügels erstreckt sich, nahe dem Vorderrande ausgehend, eine hellere Längslinie, die ungefähr in der Richtung der Falte längs durch den Flügel bis nahe an den Hinterwinkel verläuft. Diese Linie wird dadurch auffallender, dass ihre Begrenzung oben und unten etwas intensivere Grundfärbung zeigt. Sonst sind die Vorderflügel fast einfarbig grau bezw. rot, nur schwarze Punkte finden sich in wechselnder Zahl. Bei dem Arnstadter Stück befindet sich vor der Spitze des Flügels ein kurzer, in der Längsrichtung des Flügels entwickelter dunkler Strich. Dasselbe erinnert in seiner weisslich-gelbgrauen Färbung ein wenig an Cosmopteryx Lienigiella. Die Art ist bedeutend grösser als Zelleria phillyrella Mill, nach de Joannis 16—17,4 mm, das Arnstadter Stück besitzt $16^{1}/_{2}$ mm Flügelspannung.

Herr J. de Joannis fand die Raupen dieser Art bei La Louvesc im Dép. Ardèche südlich von Lyon in 1150 m Höhe von Juli bis Anfang September an Stachelbeersträuchern, die Falter schlüpften vom 14. August bis zum 21. September. Das bisher einzige thüringische Stück wurde von Herrn M. Liebmann am 10. Mai 1908 am Strubbelsberg bei Arnstadt gefangen.

Es ist bemerkenswert, dass zwei bisher nur aus dem südlichen Frankreich bekannte Arten in unserem sonnigen Thüringer Ländchen konstatiert werden konnten.

---

* J. de Joannis, Description d'une nouvelle espèce de Microlépidoptère de France, Zelleria ribesiella. Bulletin de la Soc. Ent. de France 1900 S. 391.

Das Weibchen von Epicnaptera Alice John.*)

Von O. John. St. Petersburg.

(Mit 3 Figuren im Text.)

Bisher war es noch nicht gelungen, ein weibliches Exemplar von Ep. Alice zu erbeuten und, obgleich das Weibchen dieser Art, als echte Epicnaptera, voraussichtlich sich nur wenig vom Männchen unterscheiden konnte, blieb ihr Aussehen immerhin ein kleines Rätsel, umsomehr, als das von Herrn V. Koshantshikoff erbeutete männliche Material schon zu einer recht grossen Anzahl angewachsen war. Auch die eifrigsten Nachforschungen dieses hervorragenden Sammlers nach dem Weibchen blieben erfolglos. Es musste eben der Zufall zu Hilfe kommen! Eines Abends flog denn auch endlich, angelockt durch das Licht, eine weibliche Ep. Alice in das Haus des Herrn S. K. Schell, der mitten in der Stadt Perovsk wohnt. Durch die Liebenswürdigkeit dieses Herrn, der ein eifriger Schmetterlingssammler ist, gelangte das seltene, oder richtiger einzige Exemplar in meinen Besitz und ist von mir dem Zoologischen Museum der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg übergeben worden, wo sich auch die Typen des Männchens befinden.

Ich lasse nun eine kurze Beschreibung dieses bisher einzigen weiblichen Exemplares folgen, der ich eine Abbildung (Fig. 1)



Fig. 2 Fig. 1 Fig. 3

beigebe. Da die ursprünglich von mir abgebildeten Männchen abgeflogen waren, halte ich es für zweckmässig, bei dieser Gelegenheit auch noch zwei solche abzubilden, von denen das eine (Fig. 2) zur grauen, das andere (Fig. 3) zur rot-braunen Form gehört.

Epicnaptera Alice ♀: Grösser als das Männchen: Länge der Vorderflügel 17 mm gegen 11—14 $^{1}/_{2}$ mm bei diesen.

*) O. John. The Entomologist, July 1909, p. 175, Pl. V.
„ Entomologische Zeitschrift, XXIV, 1910, p. 7.

Kopf, Thorax und Abdomen mausgrau, wie bei der grauen Form des Männchens.

In der Färbung der Vorderflügel steht das mir vorliegende Exemplar der rot-braunen Form näher, nimmt jedoch durch eingemischtes Grau eine mittlere Stellung zwischen den beiden extremen Formen ein. Die Querbinden sind nicht, wie bei den ♂♂, durch eine dunkle Punktreihe begrenzt, sondern nur ein wenig heller getönt, wodurch sie deutlich erkennbar sind. Die Ringmakel ist rechts vollständig erloschen, links als kleiner Punkt noch sichtbar, wogegen die Nierenmakel auf dem rechten Vorderflügel, weil heller gefärbt, sich deutlich abhebt, während sie auf dem linken nicht zu erkennen ist.

Im Uebrigen unterscheidet sich das Weibchen von Ep. Alice von dem Männchen in demselben Maasse, wie dieses bei den anderen Arten dieser Gattung der Fall ist.

Ueber die Zucht von Arctia cervini Fall.

Von Dr. Walther. Dresden-Loschwitz.

(Hierzu Tafel 1.)

In letzter Stunde hat die Naturschutzbewegung bei uns eingesetzt, ehe die rastlos fortschreitende Kultur und Industrialisierung das alte Europa und besonders unser Vaterland ganz umgestaltet und die letzten Zufluchtsstätten einer bedrohten Flora und Fauna vernichtet hat. Ich will das jetzt so oft gehörte Klagelied über den Rückgang unserer heimischen Flora und Fauna heute nicht von Neuem anstimmen, wir Entomologen erfahren es ja täglich, wie von Jahr zu Jahr die Zahl unserer Lieblinge abnimmt, ein Opfer der verherrlichten Kultur. Die Erkenntnis, dass es doch noch höhere Ideale als diese Kultur gibt, dass mehr als blosses Geldverdienen und Geldmachen die Erhaltung der idealen Güter eines Volkes wert ist, und dass diese idealen Güter wurzeln in einer reinen, unverfälschten Natur, diese Erkenntnis hat die Besten aufgerüttelt und zu tatkräftigem Eingreifen veranlasst. Grosszügig geht jetzt die Naturschutzbewegung ihren Weg, eng verknüpft mit Heimatliebe und Heimatschutz; von allen Seiten versucht man zu retten, was zu retten ist. So erliess denn auch im Jahre 1913 die Schweizerische entomologische Gesellschaft einen Aufruf an alle Entomologen, um gewisse Tiere mit beschränktem Verbreitungsgebiet womöglich vor dem Untergang

zu retten, der ihnen durch die grosse Zahl der Sammler und derer, die leider sich mit dem Verkauf einen kleinen Nebenverdienst machen, drohte. Denn seit die Schienenstränge in die entferntesten Winkel führen, ist es nur zu leicht, alle, auch die abgelegensten Fleckchen, bequem zu erreichen, und so werden die Orte, wo seltene und darum gesuchte Arten vorkommen, von Sammlern überschwemmt. Der Aufruf der Schweizer entomologischen Gesellschaft ist sicher gut gemeint, dass er aber viel helfen wird, bezweifle ich, so lange es Menschen gibt, die bar jeder Rücksicht nur ihren eigenen Vorteil im Auge haben. Zwei Möglichkeiten scheint es mir zu geben, den Schutz seltener Arten in Zukunft praktisch wenigstens bis zu einer gewissen Grenze zu ermöglichen; die eine ist, dass die Fundorte nicht so genau beschrieben werden, dass jeder sie findet, die andere, dass durch Zucht der nun einmal vorhandene Bedarf der Sammler gedeckt wird.

Die praktische Durchführung dieses zweiten Punktes habe ich im Jahre 1913 für die unter den geschützten Arten befindliche Arctia cervini Fall. versucht. Ueber den Erfolg will ich nachstehend berichten.

Arctia cervini kommt an verschiedenen hochgelegenen Stellen der Walliser Alpen, aber stets nur auf ganz beschränktem Gebiet, vor. Soweit aus der Literatur ersichtlich, findet sich die eigentliche cervini nur auf dem Gornergrat bei Zermatt, die var. hnatecki Frey an verschiedenen Stellen des Simplonmassivs. Nur die Fundstelle von cervini ist ziemlich allgemein genauer bekannt und leider auch sehr bequem erreichbar. So hat hier die Verfolgung einen bereits bedrohlichen Grad erreicht, zumal cervini an sich durch Feinde stark dezimiert wird. Von diesen sind zu nennen eine Lycosaart (die schwarze Tarantelspinne). sowie ein Parasit (Pimpla cervini), dessen Larve sich häufig in den Puppen findet. Ich habe im Juli 1913 alle mir bekannten Fundstellen am Gornergrate abgesucht. Es waren viele alte Puppenhülsen da, aus denen der Parasit geschlüpft war, wenig frische Puppen, noch keine Falter (wohl infolge des ungünstigen Wetters). Raupen in allen Stadien fanden sich öfters. Diese habe ich sämtlich sitzen lassen, sie gehen in der Gefangenschaft unter den veränderten Verhältnissen fast sicher ein; sie zu sammeln würde ein herber Verstoss gegen Naturschutz sein. Von Puppen nahm ich 22 Stück mit, von denen ich 15 Falter erhielt. Die 7 anderen fanden sich von dem Parasit besetzt. Es schlüpften also sämtliche gesunde Puppen, obwohl ich sie aus dem Gespinst hatte entfernen müssen

und in einer kleinen Schachtel auf geleimter Watte während der weiten Reise bis Dresden aufbewahrte. Die Puppen sind, wie überhaupt cervini in allen Stadien, nicht empfindlich. 5 Pärchen gingen in Kopula, sämtliche 5 ♀ legten ab. Sämtliche ♂ und ♀ blieben trotzdem tadellos für die Sammlung; die Tiere sind, besonders wenn man direkte Sonne fernhält, in der Gefangenschaft ausserordentlich ruhig und fliegen nie. Das ♀ legt ca. 200 Eier. Die Räupchen schlüpfen nach 9—11 Tagen. Ich hatte nicht alle ♀♀ voll ablegen lassen, es waren auch nicht alle Eier geschlüpft, aber ich hatte doch einige hundert Raupen, von denen ich nur eine kleine Anzahl anderweit abgab. Die Zucht galt bisher als ziemlich schwer, wenigstens war bisher stets nur ein geringer Prozentsatz Falter erzielt worden und zwar von direkt durchgetriebenen Raupen. Nur Wullschlegel berichtet, dass er im August gesammelte Raupen mit Erfolg überwinterte und aus ihnen im Juni nächsten Jahres die Falter bekam. Eine Weiterzucht ist nie gemacht worden, soweit ich aus der Literatur ersehe. Ich selbst hatte die Zucht in dem heissen Sommer 1911 schon einmal gleichzeitig mit Herrn E. Möbius, Dresden, dem ich die Eier verdankte, probiert. Wir erzielten damals nur wenige Falter (s. Iris 1911. XXV. p. 127), aber wir sammelten Erfahrungen. Es wurde mir klar, dass die Zucht nur dann erfolgbringend sein konnte, wenn die Tiere dauernd gleichmässig recht warm gehalten wurden. Für diesen Zweck hatte ich mir jetzt einen einfachen Apparat konstruiert. Ein grosses Glasaquarium wurde auf die obere Oeffnung einer Holzkiste gesetzt, in der unter dem Boden des Aquariums eine elektrische Glühlampe brannte. In das Aquarium kam einige Zentimeter hoch warmes Wasser, in dieses kamen die Zuchtgläser. Sie waren also dauernd in einem Warmwasserbad, denn die Glühlampe hielt die Temperatur ständig auf 28—35 ° C, je nach der Aussentemperatur. Der Erfolg war glänzend. Die Raupen frassen von Anfang an den verabreichten, stets trockenen, eher welken Löwenzahn wie besessen, das Raupenstadium dauerte z. T. nur 28 Tage, also nicht 1 Monat gegen 2 Jahre in der Natur, gewiss eine bemerkenswerte Tatsache. Ein grosser Vorteil der Methode ist, dass das Futter sehr schnell vertrocknet, wenn man die Gläser oben nur mit luftiger Gaze oder später, denn dann laufen die Raupen nicht mehr fort, gar nicht zubindet. Und gerade das ist ja bei Bärenzuchten eine Hauptsache, dass das Futter stets trocken ist. Die fortwährende Erwärmung unten und Abkühlung oben sorgt ausserdem für dauernde, reichliche Luftzirkulation und Durchlüftung, so dass

z. B. Schimmelbildung nie vorkommt, obwohl ich die ersten 14 Tage der Zucht nie ein Glas reinige. Wie es fast immer bei Massenzuchten ist, entwickelte sich ein Teil der Raupen besonders schnell und ohne Aufenthalt. Von diesen erhielt ich bald Puppen. Bei der Verpuppung ereigneten sich bei der bisher verlustlosen Zucht einige Unglücksfälle, indem die Raupen bei dem engen Zusammensein sich dicht aneinander einspannen und so sich gegenseitig als weiche Puppen drückten. Auch sah ich eines Morgens, wie eine ganz frische gelbe Puppe von einer Raupe gefressen wurde; diese Mordlust hat mir später noch viele Verluste gebracht. Ich nahm deshalb später die puppreifen Raupen möglichst heraus und isolierte sie, soweit der Platz gestattete. Die Zeit der Puppenruhe beträgt im Durchschnitt 12 Tage. Der grössere Teil der Raupen, der sich also nicht so schnell bis zur Verpuppung durchentwickelte, begann nach der vorletzten Häutung unruhig 1—2 Tage herumzurennen, womit der Drang zur Ueberwinterung sich äusserte. Es entspricht dies dem Stadium der Raupe, in dem sie in der Natur zum 2. Male überwintert. Dann sassen sie ruhig, zusammengerollt und frassen nicht mehr, alle Wärme blieb ohne Einfluss. Da ich von früher her wusste, dass sie, weiter warm gehalten, langsam vertrocknen würden, setzte ich sie kalt ins Freie auf einen Nordbalkon. Hier blieben sie 2½—3 Wochen. Obwohl wir während dieser Zeit (9.—30. Sept. 1913) nie Frost, zum grossen Teil sogar recht warmes Wetter hatten, musste ich doch, wenn ich bei der vorgeschrittenen Jahreszeit noch genügend Löwenzahn zum Verfüttern zur Verfügung haben wollte, mich beeilen. Ich nahm also Ende September zunächst einen kleinen Teil der Raupen ins Zimmer, verabreichte nach einigen Stunden ein warmes Bad und setzte sie dann wieder in den Wärmeapparat. Und siehe da, bald knapperten einige an dem vorgelegten Löwenzahn, nach einigen Tagen häuteten sich die ersten, dann immer mehr, und am 9. Tag konstatierte ich das erste Gespinst. Die kurze Periode lediglich kühlen Wetters hatte also genügt, den Tieren, die in 3000 m Höhe so niedrigen Temperaturen ausgesetzt sind, den Winterschlaf vorzutäuschen. Nun wurden die anderen Raupen ebenfalls ins Zimmer genommen, gebadet und warm gestellt. Der Erfolg war derselbe. Aber bei allen blieb doch stets eine Anzahl, die sich hartnäckig auch der neuen Wärmeapplikation widersetzte und nicht zum Fressen zu bringen war. Sie wurden nach vergeblicher Warmhaltung wieder ins Freie und damit nun entsprechend der vorschreitenden Jahreszeit in grössere Kälte gesetzt. Ich komme

später auf sie zurück. Unterdes waren nun aus den zuerst erhaltenen Puppen viele Falter geschlüpft. Ich hatte die Tiere von verschiedenen Eltern getrennt gehalten, sodass ich nunmehr blutsfremde Tiere zur Kopula bringen konnte. Die Tiere gingen wieder meist leicht in Kopula, aber nun trat das ein, was ich nach der Erfahrung anderer Zuchten getriebener Tiere befürchtet hatte: ein Teil der erhaltenen Eier schlüpfte nicht. Ich erzielte 9 Kopulae und nur das Gelege von der 1. Kopula ergab eine grosse Anzahl Raupen. Die anderen waren unbefruchtet: dabei hatte die Kopula oft ganz abnorm lange gedauert, über 3 Tage, was ich vorher nicht gesehen hatte. Aber eine Nachzucht hatte ich doch, die Räupchen waren in der Zeit vom 1.—4. X. geschlüpft. Ich erhielt dann noch reichliche Gelege von den Faltern, deren Raupen ich im September einige Wochen kalt gestellt hatte, so das ich viel Material hatte. Die Aufzucht der Tiere geschah in derselben Weise. Wieder gelang es, einen grossen Teil sofort bis zur Verpuppung durchzutreiben, ein anderer Teil setzte sich vor der letzten Häutung zum Winterschlaf fest, machte dann eine Kälteperiode von einigen Wochen im Freien durch und teilte sich nach Ueberführung in die Wärme wieder in 2 Teile, deren einer sich zur Verpuppung bringen liess, während der andere nach vergeblicher Wärmeapplikation wieder ins Freie gebracht werden musste. Von dieser 3. Generation erhielt ich ab Anfang November Falter, die wieder kopulierten und damit eine 4. Generation lieferten. Auch diese wurde in gleicher Weise und mit gleichem Erfolge behandelt. Da infolge der fortgeschrittenen Jahreszeit der Löwenzahn zu Ende war, wurde der breitblättrige Endiviensalat gereicht, der gern genommen wurde und sich ausgezeichnet bewährte. In der 4. Generation gelang es mir, vereinzelt das Raupenstadium auf 21 Tage, die Pupenruhe auf 6 Tage abzukürzen. Ab 15. 1. 14 schlüpften die Falter der 4. Generation, leider jetzt viele Krüppel dabei. Wieder kopulierten die Tiere leicht und legten gut ab. Die 5. Generation befindet sich z. Z. der Niederschrift dieser Zeilen (Ende Februar) im Raupenstadium und gedeiht gut. Daneben wurden die restierenden Raupen der 2. und 3. Generation nach ihrer Ueberwinterung, die ihnen bis zu — 15° gebracht hatte, im Februar 1914 wieder in den Wärmeapparat genommen, und immer gelang es, einen Teil davon wieder zum Fressen zu bringen und damit zum Wachsen, Verpuppen und schliesslich zum Falter. Nur ein kleiner Teil war zur Futterannahme zu schwach und vertrocknete.

Betrachten wir nun kurz die erzielten Falter, so ist zunächst ein Unterschied zwischen den verschiedenen Generationen nicht festzustellen. Sie gleichen auch im Ganzen den Freilandtieren, sind z. T. aber grösser und frischer in den Farben. Das ist ein Moment, das schon Oberthür und Vorbrodt beobachtet und erwähnt haben, denn sie fanden die im Freien gesammelten Falter meist blasser als die aus Freilandpuppen daheim geschlüpften. Entsprechend der natürlichen Variabilität der Zeichnung, die Favre zu dem Ausspruch veranlasste, dass nicht ein Falter dem anderen gleiche, war auch bei meinen Faltern die Fleckzeichnung ganz different, die Farben blieben im Wesentlichen konstant. Die Hoffnung, dass so reiches Material — ich erzielte bisher Hunderte von Faltern — schöne Variationen ergeben würde, erfüllte sich also nur in sehr beschränktem Maasse. Es handelt sich eben um eine alte und sehr gefestigte Rasse. Besser als Worte wird die beigefügte Tafel die Variationsbreite veranschaulichen, sie gibt die hauptsächlichsten Variationen wieder. Obwohl unter den Freilandweibchen ein der var. hnatecki Frey*) nahestehendes Stück war und auch von diesem Nachzucht erhalten wurde, erschien diese Form doch nur sehr vereinzelt unter den Nachzuchten. Sollte die Weiterzucht noch Besonderheiten ergeben, so werde ich über dieselbe später berichten.

Natürlich habe ich auch mit anderen Arten Zuchtversuche in meinem Wärmeapparat gemacht, z. T. mit ausgezeichnetem Erfolg. Ich will hier nur noch eine Zucht kurz erwähnen, die wohl deshalb von Interesse ist, weil sie erst in den letzten Jahren mit Erfolg versucht wurde. Am 19. X. 1913 erhielt ich von Herrn Astfäller-Meran 11 Räupchen von Agrotis multifida nach 1. Häutung. Ich zog sie in dem Apparat mit Löwenzahn. Durch Unglück verlor ich am 2. Tag 6 Stück. Die 5 übrigen gediehen prächtig, verpuppten sich ab 7. XI. bis 11. XI. und ergaben Anfang Dezember 5 schöne Falter. Also auch hier ein hochalpines Tier durch Wärme in kurzer Zeit zum Falter durchgetrieben.

Ich glaube, die Wärmeapplikation eröffnet den Züchtern noch manchen freudigen Ausblick in die Zukunft.

---

*) Die var. hnatecki Frey kommt wohl eigentlich nur am Simplon vor. Das von mir oben erwähnte ♀ gleicht aber doch dem von Oberthür in Fasc. I. der Et. de Lep. comp. Pl. I Fig. 3 abgebildeten ♀ und muss deshalb zu hnatecki gerechnet werden. (Taf. I, 1. Reihe Nr. 3.)

Euchloë falloui form. lucida Shelj.

Von A. Seitz. Darmstadt.

Die Vermutung, dass Euchl. falloui in Biskra zwei Generationen habe, ist insofern richtig, als ein Teil der im Frühling (Februar-März) aus dem Ei kriechenden Raupen noch im gleichen Jahr den Falter ergibt, ein Teil aber überliegt als Puppe. E. falloui fliegt auf dem Col de Sfa bei Biskra vom Februar bis in den Juni; eine eigentliche Pause in dieser Flugzeit besteht nicht. Der Falter — d. h das ♂ — kann sehr leicht erbeutet werden, da sämtliche ♂♂ auf dem Gipfel des Col de Sfa fliegen und dort genau dem Lauf der Kammauer folgen, die den langen Bergrücken krönt. Bringt man nun an die von allen Exemplaren passierte Strecke ein auf Papier gemaltes und ausgeschnittenes falloui-Bild, so ist es leicht, fast jeden der Falter zu erhaschen, der in der weiteren Umgebung des Bergrückens das Licht der Welt erblickt. Zu dieser im Mai und Anfang Juni sich entwickelnden sogen II. Generation gehört das in den „Grosschmetterlingen" Taf. 20g abgebildete Exemplar, dem Röber den Namen nach mir gegeben hat, da ich das Original im Mai auffand. Verity zieht den Namen ein, konnte also keinen Unterschied von der typischen Form finden. Obwohl die Unterschiede für jeden Kenner in die Augen springen*), kann man doch mit Verity der Ansicht sein, dass nicht jeder kleinen Abweichung und jeder Generation ein Name gegeben werden soll. Es muss aber hier darauf aufmerksam gemacht werden, dass, wenn die Sommerform einen Namen tragen soll, dieser „seitzi" lauten müsste, da das von Röber beschriebene Weibchen dieser Generation angehört. Der Name „lucida" kann also nicht akzeptiert werden.

---

*) Frühlingsstücke von falloui haben ganz andere ♀♀, als das als E. seitzi Röb. in den Grosschmetterlingen ganz kenntlich abgebildete Stück. Sie sind nicht kleiner als die ♂♂, sondern grösser; oberseits zieht durch den schwarzen Vorderflügelapex nicht eine zusammenhängende weisse Binde, sondern es sind eirunde, scharf schwarz geschiedene Flecke eingebettet; der Zellschlussfleck ist mehr als 4 mal so gross als bei der Sommerform, die Unterseite ist nicht speckweiss, sondern lebhaft perlmutterglänzend zwischen den Binden und oft sind die Hfgl. oberseits schwarz gezeichnet, was dem Tier ein gänzlich verändertes Aussehen verleiht. Trotzdem bin ich nicht gegen Verity, der die Form für keines Namens würdig erklärt, da man im Benennen palaearktischer Generations- und Lokal-Formen meines Erachtens in neuerer Zeit viel zu weit geht.

Neue Lycaenidae.

Von H. Fruhstorfer. Genf.

Horaga moulmeina sardonyx subsp. nova. (Horaga halba Martin & Nicéville B. Sum. 1895 p. 479.) ♂ habituell viel kleiner als halba Dist. von Penang und der Malayischen Halbinsel und dadurch weiter von H. moulmeina und H. moulmeina onychina Stgr. entfernt als halba Dist., welche ihre Verwandtschaft mit der Kollektivspezies durch das fahl gelbe Kolorit der Unterseite dokumentiert. sardonyx aber nähert sich durch das gesättigte, statt blasse Blau der Oberseite und ein mattes grünliches Braun der Unterseite viel mehr H. zuniga Fruhst. von Nias. Von zuniga ist aber sardonyx wiederum verschieden durch den ungewöhnlich verbreiterten schwarzen Distalsaum der Vfgl., welcher sich bis an den weissen Diskalfleck ausdehnt und auch im Analwinkel mindestens dreimal so breit als bei zuniga angelegt ist. Unterseite noch dunkler braun als bei der Niasform — die weisse Medianbinde der Hfgl. in der Mitte unterbrochen oder wenn zusammenhängend, doch sehr viel schmäler als bei zuniga. Der grünliche Analanflug unbedeutender als bei der Niasrasse.

Patria; Nord-Ost-Sumatra, Montes Battak, Dezember 2 ♂♂, Niederung von Deli, März 1 ♂ (Coll. Fruhstorfer).

Horaga moulmeina chalcedonyx subsp. nova. Steht oberseits recht nahe sardonyx, doch ist das Kolorit der Basalfelder etwas tiefer blauviolett, Hfgl. sind bis nahe an die Zelle schwarz beschattet, wodurch chalcedonyx sofort von sardonyx Fruhst. und halba Dist. einerseits und affinis Druce sowie corniculum Druce andererseits, zu unterscheiden ist. Von zuniga Fruhst. sardonyx und corniculum lässt sich chalcedonyx dann noch trennen durch kleineren, aus rundlichen, statt quadratischen Makeln zusammengesetzten Diskalfleck der Vfgl. Unterseits endet der weisse Diskalfleck an der hinteren Mediana, während er sich bei den Vikarianten bis zur Submediana verlängert. Grundfarbe der Unterseite fast wie bei zuniga, also heller als bei sardonyx — die Mittelbinde der Hfgl. aber noch mehr verengt als bei der schmalbindigsten sardonyx. Die subanale metallische Ornamentierung goldiger

als bei der Sumatra- und Niasrasse, aber ungemein zierlich, nicht so breit ausgeflossen wie bei zuniga.

Patria: Südwest-Borneo, Sintang. Flugzeit März. 1 ♂ (Coll. Fruhstorfer).

Horaga onyxitis spec. nova. ♂ Oberseits sehr ähnlich H. albimacula W. M., wie sie Swinhoe, Lep. Ind. 1x t. 707 f. 3 darstellt. Der weisse Diskalfleck der durchaus schwarzbraunen Vdfgl. etwas mehr gerundet — distal stärker konvex ausgebogen. Hfgl. dunkel amethystblau mit schwarzem, mässig breitem Randgebiet, welches sich nach hinten etwas verjüngt. Vor dem Distalrand eine feine schwarze beiderseits weiss begrenzte Linie. Unterseite gleichmässig dunkelbraun. Im Submarginalgebiet der Vfgl. ein dunkel kupferrotes Bindenrudiment. Hfgl. mit einer schwarzbraunen, analwärts scharf gewinkelten Medianbinde, welche distal von einer schmalen weisslichpurpurnen, etwas verwischten Zone umgeben erscheint. Verteilung der smaragdgrünen, goldig glänzenden Subanaldekorationen wie bei albimacula W. M.

Eine eigentümliche Form, welche in keiner Weise mit Horaga amethystus Druce von Britisch Nord-Borneo konkurriert. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass sie an H. albimacula der Andamanen als isolierte, östliche geographische Form angegliedert werden kann — wenn wir Transitionen aus Birma, Perak und auf Sumatra dazu besitzen werden.

Patria: Westborneo, Sintang. 1 ♂ in Coll. Fruhstorfer.

Horaga onyx forma **arta** f. nova. De Nicéville hat 1890 darauf hingewiesen, dass H. onyx-Exemplare, welche in der kalten Jahreszeit fliegen, eine bleichere Grundfarbe, breitere weisse Felder und unterseits mehr verwaschene Zeichnungen aufweisen als Individuen der Regenperiode. Nach dem mir zugänglichen Material aus Assam verfärbt sich ausserdem das Blau der Oberseite in ein fahles Schwarzgrau und unterseits fällt noch das Zurückweichen der goldgrünen Ornamentik auf.

Patria: Assam 2 ♂♂ 1 ♀ in Coll. Fruhstorfer.

Durch die Auffindung der beiden neuen, oben beschriebenen makromalayischen Rassen und die Swinhoeschen Berichte in Lep. Indica ergibt sich ein völlig verändertes Bild der Verbreitung der orientalischen Horaga-Rassen. Meine Zusammenstellung B. E. Z. 1911 p. 232 erleidet nun einige Aenderungen. Zu H. onyx ziehe ich nur noch drei Rassen, während sich H. moulmeina um eine Anzahl Spaltzweige bereichert hat.

H. onyx onyx Moore. Indien.
forma arta Fruhst. Trockenzeitform.
H. onyx inari Wilem. Formosa. Nur ein ♀ der Trockenzeit in meiner Sammlung.
H. onyx cingalensis Moore. Ceylon.
H. moulmeina sikkima Moore. Sikkim, liegt mir aus Assam vor, wo sie neben H. onyx vorkommt.
H. moulmeina moulmeina Moore. Birma.
H. moulmeina halba Dist. Penang, Mal. Halbinsel.
H. moulmeina sardonyx Fruhst. Nord-Ost-Sumatra.
H. moulmeina zuniga Fruhst. Nias.
H. moulmeina holothura Swinh. Westjava.
H. moulmeina onychina Stgr. Ostjava.
H. moulmeina privigna Fruhst. Lombok.
H. moulmeina chalcedonyx Fruhst. Süd-Borneo.
H. moulmeina (?) corniculum Druce. Nord-Borneo.
H. moulmeina joloana Fruhst. Jolo.
H. moulmeina decolor Stgr. Palawan.
H. moulmeina paullus Fruhst. Bazilan.

Eine neue Heterocere aus Algerien.

Von Otto Stertz. Breslau.

Stilbia nisseni Sterz n. sp.

(Mit 2 Textfiguren. Fig. 1 ♂, Fig. 2 ♀.)

Es liegen mir von dieser interessanten, durch Herrn Doktor Nissen in Algier gesandten Art 5 ♂ 1 ♀ zur Beschreibung vor. Derselbe erbeutete davon 1 ♂ am 10. Oktober 1912 und 4 ♂♂ 1 ♀ am 1. bis 10. Oktober 1913 in Guelt-el-stel, südliches Algerien.

Spannweite der Vorderflügel 26—29 mm im männlichen und 26 mm im weiblichen Geschlecht. Der Grundton der Vorderflügel ist glänzend silbergraubraun; auf ihnen entsteht durch einen oberen und einen unteren dunkelbraunen Längsstreifen und daran stossende, gleichfarbige Pfeilstriche, die im oberen Teil bis zur Apikalspitze, im unteren bis an das Saumfeld reichen, eine gabelförmige Zeichnung, nicht unähnlich derjenigen von Argyrosphila striata Stdgr. Iris B. X Tafel IV Fig. 4.

Sehr charakteristisch sind die im oberen Längsstreifen stehenden Makeln, deren äussere, die Nierenmakel, eine nach aussen gekehrte lichte scharfe Mondsichel zeigt. Die innere dagegen besteht bei 4 ♂♂ aus einem schrägen, nach dem Aussenteil zu strebenden lichten Längsfleck, bei einem ♂ und dem ♀ aber nur aus einem rundlichen lichten Fleckchen. Saumwärts sind die Vorderflügel etwas verdunkelt und die sehr lichten Fransen durch eine zarte braune Linie deutlich geteilt. Die Unterseite der Vorderflügel ist schmutzig graubraun und die Nierenmakel durch einen entsprechenden hellen Fleck angedeutet.

Hinterflügel oberseits schmutzig weissgrau, nach dem Aussenrand zu bräunlich verdunkelt, wodurch die Fransen sich sehr hell abheben. Die Unterseite ist wesentlich lichter als die der Oberflügel. Die Fühler sind braun, fadenförmig, im weiblichen



Fig. 1



Fig. 2.

Geschlecht etwas dünner, Beine schlank, gelblich, scharf bewehrt. Thorax von der Grundfarbe der Vorderflügel, Hinterleib ebenso oder etwas heller, glatt behaart.

Herr Amtsgerichtsrat Rudolf Püngeler in Aachen, dem ich die Art zur Begutachtung einsandte, schlägt vor, sie in das Genus Stilbia Steph. unterzubringen, wiewohl sie später einmal möglicherweise neben Stilbia placiert werden könnte.

Wegen ihrer eigentümlichen Färbung und Zeichnung steht sie keiner der bekannten Stilbia-Arten sehr nahe, am meisten wohl noch der armeniaca Stdgr. Nisseni hat auch im männlichen Geschlecht spitzere, schärfer ausgebogene Vorderflügel als ihre Verwandten; nur beim ♀ sind sie abgerundet.

Ich benenne diese hervorragend schöne Noctuide zu Ehren meines Freundes, des Herrn Generalkonsul Dr. H. C. Nissen in Algier, welcher sich um die Erforschung der algerischen Lepidopteren sehr verdient gemacht hat.

Neue palaearktische Makrolepidopteren.

Von Rudolf Püngeler. Aachen.

(Hierzu Tafel II und III).

1. **Hesperia struvei** n. sp. Taf. II Fig. 13 ♂, Fig. 20 ♀ Unterseite. — ♂ Spannweite 23 mm, Vdfllänge 14 mm. Oberseite braunschwarz, weiss gefleckt, Vdfl. ohne Vorderrandfalte, im Wurzelfeld ungefleckt, grünlich behaart, Mittelzelle mit grossem, viereckigem, wurzelwärts ausgehöhltem Fleck, Querrippe mit feinem, gradem Strich, dahinter eine gebogene, breite Binde von 9 Flecken, die obersten 4 und die untersten 3 Flecken zusammenfliessend, die 2 Mittelflecken sich berührend und saumwärts stärker eckig vorspringend als die untersten Flecken, vor dem Saum und diesem fast parallel eine Reihe von 8 feinen, weissen Punkten, Fransen scharf gescheckt; Htfl. im Wurzelfeld mit einem weissen Fleckchen, in der Mitte mit kräftiger Fleckenbinde, die Punktreihe vor dem Saum und die Fransen wie auf den Vdfl. Unterseits die Vdfl. matter gefärbt als oben mit gleicher Zeichnung, Vorderrand und Spitzenteil bräunlich, Htfl. matt olivenbraun, der Flecken im Wurzelteil dicker als oben, schräg darüber noch ein grösserer, oberseits fehlender Flecken. Mittelbinde wie oben, statt der Punktreihe vor dem Saum kleine, spitze Dreiecke.

Die neue Art, die ich zu Ehren des verstorbenen, hervorragenden Sammlers Dr. Oskar Struve in Leipzig benenne, steht der phlomidis HS. am nächsten, diese ist etwas kräftiger gebaut, breitflügeliger, im Wurzelfeld der Vdfl. weiss gefleckt, der Zellfleck kleiner, der Querrippenfleck dicker und halbmondförmig, die Flecken der Mittelbinde sind kleiner und nicht zusammenfliessend, auf den Htfl tritt der mittelste, strichförmige Flecken der Mittelbinde saumwärts vor, unterseits sind Vorderrand und Spitzenteil der Vdfl. mehr weisslich übergossen, auf den Htfl. fliessen die Flecken der Mittelbinde, ebenso die vor dem Saume zusammen, der Hinterleib ist dunkel mit weisslicher Behaarung, die bei struvei fast ganz fehlt, dagegen sind bei dieser die Ringe weisslich begrenzt, der Fühlerschaft ist bei beiden Arten ähnlich, weiss, oberseits dunkler gefleckt, die Endhälfte der Kolbe bei phlomidis viel weisser.

Mit dem vorbeschriebenen ♂ stimmen 3 weitere ♂♂ und 4 zum Teil etwas grössere ♀♀ vollkommen überein, ich erhielt sie von Herrn Tancré mit der Angabe „Ostturkestan, Gebirge

nördlich von Barkul, 1908, Rückbeil", später erhielt ich noch einige gleiche Stücke, die von Rückbeil nördlich vom Issykul gesammelt sein sollen. Die Art scheint sehr wenig abzuändern.

2. Lemonia tancrei n. sp. Taf. II Fig. 1 ♂, Fig. 8 ♀. ♂ Spannweite 35 mm, Vdfllänge 17 mm. Vdfl. lichtbraun, im Wurzelfeld ein weisslicher Längsstrich, im Mittelfeld unter dem Vorderrand ein grosser, etwas dunkler brauner, saumwärts tief eingebuchteter und mit Ausnahme der Vorderrandseite gelbweiss umzogener Flecken, zwischen Mitte und Saum eine schmale, scharfe, im oberen Drittel und über dem Innenrand leicht geknickte, gelbweisse Binde, Fransen etwas heller braun; Htfl. schwarzgrau, mit gelblich behaartem Wurzelfeld und Innenrand, hinter der Mitte eine schmale, gelbweisse, in der Mitte wurzelwärts flach ausgebogene Binde, Fransen weiss. Unterseits alle Flügel mit mehr gelblichem Wurzelteil und schmaler lichter Binde hinter der Mitte, Rippen im Saumfeld heller. Kopf und Thorax lang hellbraun behaart, Fühler stark gekämmt, hellbraun, Hinterleib hellgelblich behaart. ♀ Spannweite 41 mm, Vdfllänge 20 mm. Die Färbung beiderseits blasser als beim ♂, Fühler mit verhältnismässig langen Kammzähnen.

L. sardanapalus Stgr. steht der neuen Art am nächsten, der ♂ ist grösser, die Vdfl. sind gestreckter, dunkler braun, das Wurzelfeld und der untere Teil des Vorderrandes gelb gemischt, der Mittelfleck ist anders geformt und reicht bis in die breitere, stärker gebogene Querbinde, unterseits sind alle Flügel bis zum Saumfeld überwiegend gelb mit dunkleren Mittelflecken, die Rippen sind im Saumfeld nicht lichter, die Htfl. haben ein abgegrenztes dunkles Wurzelfeld, Hinterleib und Fühler sind dunkler. Das mir vorliegende ♀ von sardanapalus hat nur 34 mm Spannweite, die Vdfl haben, wie auch Stgr. betont, eine sehr scharfe Spitze, die Zeichnung entspricht der des ♂, die Färbung ist etwas matter, der Hinterleib oberseits schwarz mit gelben Einschnitten, beim ♀ von tancrei gleichmässig hellbraun.

Beschrieben nach einem gut erhaltenem Paar aus dem Tienschan, Sarydsehon, N.-Ö. vom Issykul, 1913, G. Rückbeil, benannt zu Ehren des Herrn Rudolf Tancré in Anklam.

3. Polia (Mamestra) tiefi n. sp. Taf. II Fig. 22 ♂ —. ♂ Spannweite 52 mm, Vdfllänge 25 mm. Vdfl. schwärzlich grau, die Zeichnung ganz ähnlich wie bei der etwas kleineren und schmalflügeligeren advena F., die grosse Nierenmakel an der Aussenseite mehr weiss, die scharf schwarz umzogene Zapfenmakel grösser, die Wellenlinie innen nicht so dunkel angelegt; Htfl. mit dickerem Mittelfleck, deutlicherer Bogenlinie und dunkleren

Fransen. Fühler nicht kurz gewimpert, sondern mit steifen, kurzen Kammzähnen.

Beschrieben nach 1 frischen ♂ aus den Sajan-Bergen, Munko-Sardyk (A. Bang-Haas), 2 etwas geflogene, heller graue ♂♂ wurden M. Juli 1912 bei Kultuk am Baikal-See von Herrn J. Tief, dem zu Ehren ich die Art benenne, gefangen.

4. Thargelia sitiens n. sp. Taf. II Fig. 18 ♂. — Spannweite 36 mm, Vdflänge 18 mm. Vdfl. aschgrau mit weisslicher, stellenweise auch bräunlicher Einmischung, ohne Querlinien, nur die lichtere, bräunlich angeflogene und dunkel umzogene, unten weissliche Nierenmakel deutlich, die Zapfenmakel, schwach angedeutet, im Saumfeld zwischen den Rippen dunkle Pfeilfleckchen, Fransen grau, schwach gescheckt; Htfl. weisslich mit schwacher, grauer, vor dem Saume wenig stärkerer Bestäubung. Unterseite weisslich, sparsam grau bestäubt, statt der Bogenlinie dunkle Längsstriche auf den Rippen, sonst zeichnungslos. Zunge verkümmert, Fühler mit langen, steifen, nach der Spitze hin kaum verkürzten Kammzähnen, Thorax und Rücken grau und weiss gemischt, Vorderschienen am Ende mit zwei kurzen Dornhaken.

Der Odontelia margiana Püng. täuschend ähnlich, etwas kleiner, undeutlicher gezeichnet, die Fühler noch länger gekämmt, verschieden durch die der margiana fehlenden Dornhaken der Vorderschienen und die kürzeren, dunklen, bei margiana weisslichen Pfeilfleckchen der Vdfl. Von den bisher bekannten Arten der Gattung Thargelia durch die gekämmten Fühler und die stärker verkümmerte Zunge verschieden.

Beschrieben nach 1 frischen ♂ aus dem Syr-Daria-Gebiet, Baigacum, Mitte September 1913 (W. Koshantschikoff.)

5. Hadula (Mamestra) contempta n. sp. Taf. II Fig. 14 ♂ — Spannweite des ♂ 43 mm, Vdflänge 21 mm. Vdfl. weissgrau mit bräunlichem Anflug, Wurzellinie schwärzlich, doppelt, innere Mittellinie schwarz, deutlich, unter der Mitte saumwärts ausgebogen und auf Rippe 1 wurzelwärts spitz vorspringend, innen mit schwächerer Parallellinie, aussen die kleine, dunkelumzogene, zuweilen fehlende Zapfenmakel aufsitzend, Zellmakeln von der Grundfarbe, dunkel umzogen, Ringmakel mittelgross, kreisförmig, Nierenmakel gross, an der äusseren, unteren Ecke weisslich, äussere Mittellinie fein, deutlich gezähnt, aussen heller angelegt im oberen Teil saumwärts nur wenig ausgebogen, Wellenlinie weisslich, stark gezähnt, innen etwas dunkler angelegt, meist in einzelne Fleckchen aufgelöst, Saum gewellt, Saumlinie dunkel, zwischen den Rippen verdickt, Fransen gelblichgrau, mit dunk-

ler Teilungslinie und dunkel geflecktem Rande; Htfl. dunkler grau als die vorderen, im Innenrandteil mit 2 hellen Längstreifen, Fransen weisslich. Unterseite weisslich, sparsam grau bestäubt, Vdfl. mit Ausnahme des Vorderrandteiles bis zur Wellenlinie dunkler grau, Nierenmakel dunkel, Bogenlinie nur im oberen Teile dick nnd deutlich, Htfl. mit dunkel umzogenem, kleinem Mittelfleck, deutlicher Bogenlinie und dunkler Schattenbinde vor dem Saum. Fühler mit kräftigen, allmählich abnehmenden Kammzähnen und pyramidalzähniger Spitze, Hinterleib lang gestreckt mit kräftig entwickelten Klappen.

♀ mit mehr znsammenhängender Wellenlinie als bei dem abgebildetem ♂, Fühler mit knotig verdickten Gliedern und einzelnen Borsten, Hinterleibende stark behaart, gerade abgestutzt.

Beschrieben nach 2 ♂♂, 1 ♀ aus Ost-Turkestan, Aksu, 1910, Rückbeil.

6. Perigrapha hoenei n. sp. Taf. III. Fig. 24 ♂. — Spannweite des ♂ 49 mm, Vdfllänge 22 mm. Vdfl. rotbraun, Mittelzelle dunkler, Vorderrandsteil und Saumdrittel heller und grauer, Wurzelstrahl gelb, unter ihm ein tief schwarzes, fein gelb umzogenes, mit der Spitze dem Innenrand zugekehrtes Dreieck, innere Mittellinie verloschen, unter der Mitte saumwärts ausgebogen, Zellmakeln sehr gross, licht bräunlich grau, gelblich umzogen, unter der Ringmakel ein ihr gleichfarbiger, flacher, seitlich bis zur Nierenmakel, anderseits bis zur inneren Mittellinie ausgezogener Flecken, äussere Mittellinie verloschen, Wellenlinie deutlich, gelb, innen am Vorderrand, über der Mitte und über dem Innenrand dunkel gefleckt, Saum gewellt, vor ihm zwischen den Rippen dunkle Punkte; Htfl. rötlich braungrau. Unterseite matt rötlichgrau, alle Flügel mit dunklen Mittelflecken und nur im oberen Teil deutlicher Bogenlinie. ♀ dem ♂ ähnlich, Fühler wenig kürzer gekämmt.

Bei circumducta Led. einzureihen, grösser, Körper nicht ganz so plump, Flügel gestreckter, trüber gefärbt, die Wellenlinie deutlich, der Flecken unter der Ringmakel viel flacher, sofort kenntlich an dem schwarzen Dreieck des Wurzelfeldes, Fühler in beiden Geschlechtern etwas kürzer gekämmt.

Beschrieben nach 2 ♂♂ 1 ♀, die mit anderen Mitte April 1911 bei Asamayama, Japan, von Herrn H. Hoene, nach dem ich sie benenne, am Licht gefangen wurden.

7. Rhizotype (Rhiza) inquieta n. sp. Taf. II Fig. 10 ♂. — Spannweite 39 mm, Vdfllänge 18 mm. Vdfl. gleichmässig grau, Wurzelstrahl schwarz, bis zum mehr bräunlichen Mittelfeld

reichend, Mittellinien deutlich, kurz gezähnt, unter der Mitte sich verbindend, das Mittelfeld daher in 2 Flecken abgeschnürt, Ringmakel meist bis zur Nierenmakel hin ausgezogen, diese klein, gelblich mit dunklem Mittelstrich, obere Ecke saumwärts zugespitzt, Wellenlinie fehlend, vor dem Saum in den Zellen scharfe, schwarze Längsstriche, unter der Spitze ein dunkler Schrägschatten; Htfl. aschgrau mit hellerem Wurzelteil und bis über die Mitte dunkleren Rippen. Unterseits die Vdfl. grau, die Htfl. weisslich, beide mit kurzem Mittelstrich, die Bogenlinie in kurze Längsstriche auf den Rippen aufgelöst.

Der Rh. curva Stgr. (vgl. das Bild Iris 1902 Taf. V, 24) sehr nahe, die Zeichnung schärfer und unruhiger, das Mittelfeld unterbrochen, männliche Fühler etwas kürzer gewimpert.

Beschrieben nach 2 frischen Paaren aus Ostturkestan, Aksu, 1910, Rückbeil.

8. Cteipolia isotima n. sp. Taf. II Fig. 11 ♀. — Der sacelli Stgr. sehr nahe, von gleicher Grösse, Färbung und Bildung der Körperteile, Vdfl. mit mehr gerundetem, weniger schrägem Saume, die Zellmakeln nicht durch scharfe, schwarze Striche ersetzt, sondern regelmässig gebildet, von der Grundfarbe, dunkel umzogen, Ringmakel kreisförmig mit dunklem Mittelpunkt, Nierenmakel schmal, mit Mittelstrich, unterseits Vdfl. ohne Mittelfleck, Htfl. mit schmalerem Mittelfleck und ohne schwarzen Wurzelstrahl. Vdfl. des ♂ im Wurzelteil dunkler übergossen.

Beschrieben nach einem frischen Paar aus dem Tien-schan, Dscharkent, 1903, Rückbeil.

9. Sidemia (Luperina) johni n. sp. Taf. II Fig. 9 ♂, Fig. 16 ♀. — Spannweite des ♂ 30 mm, Vdfllänge 15 mm. Vdfl. kurz und breit, lichtgrau, im Mittel- und Saumfeld dunkler, Rippen teilweise lichter, im Wurzelfeld über dem Innenrand 2 dunkle Flecken, innere Mittellinie weisslich, fast grade, Zapfenmakel klein, dunkel umzogen, Zellmakeln grau, heller umzogen, Ringmakel klein, kreisrund, Nierenmakel mittelgross, schmal, äussere Mittellinie weiss, im oberen Teil saumwärts ausgebogen, dann ziemlich grade, schwach gewellt, Wellenlinie verloschen, Saum leicht gewellt, Saumlinie schwärzlich, Fransen braungrau; Htfl. weisslich mit grauer Bestäubung und breitem, dunkelgrauem Saumfeld, dicht vor diesem eine feine, dunkle Linie, Fransen weisslich. Unterseits die Vdfl. blassgrau mit etwas dunkleren Rippen und lichterem Vorderrandsteil, die Htfl. weisslich, vor dem Saume etwas dunkler bestäubt. Fühler borstenförmig, im unteren Teile dicker, ziemlich lang gewimpert, Palpen mittelgross, grade, Mittelglied seitlich dunkel, Thorax mit ge-

teiltem Mittelschopf, kräftig, Hinterleib mittellang, ungeschopft mit starkem Afterbüschel, Beine ohne Auszeichnung.

♀ Spannweite 33 mm, Vdfl. viel dunkler als beim ♂, gleichmässig schwarzgrau, die hellen Rippen, Zellmakeln, Mittellinie und die weissliche geschlängelte Wellenlinie deutlicher sich abhebend, Htfl. unterseits mit schwachem Mittelpunkt.

Keiner mir bekannten Art besonders nahe, etwas an Eremobia (Heterographa) zelleri Chr. und fabrilis Püng. erinnernd.

Es liegt mir ein ganz reines Paar aus dem Syr-Daria-Gebiet, Baigacum, Anf. August 1913 (W. Koshantschikoff) vor, ich benenne es zu Ehren des Herrn Oskar John in Petersburg.

10. Sidemia koshantschikovi n. sp. Taf. II Fig. 21 ♂. — Spannweite des ♂ 30 mm, Vdfllänge 14 mm, Vdfl. blass bräunlichgrau, Wurzelstrahl und Zapfenmakel durch dunkle Schuppen angedeutet, Zellmakeln wenig hervortretend, Ringmakel klein, rund, Nierenmakel mittelgross, aussen eingebuchtet, dunkler gekernt und weisslich umzogen, äussere Mittellinie ganz undeutlich, ebenso die Wellenlinie, Rippen nicht hervortretend, unter der Lupe gesehen weisslich, dunkel punktiert, Saum leicht gewellt, Saumlinie hell, Fransen bräunlichgrau; Htfl. weisslich, grau bestäubt, Saumbinde mattgrau. Unterseite weisslich, zeichnungslos, Vorderrandsteil beider Flügel grauer.

♀ Spannweite 33 mm, Htfl. oberseits mit etwas dunklerer Querrippe, Vdfl. unterseits mit grauen Fleckchen an Stelle der Nierenmakel, Htfl. mit dunklerem Mittelpunkt, sonst wie der ♂.

Die vorliegende Art sieht ganz wie eine kleine blasse, schwach gezeichnete Form der Sid. standfussi Wisk. aus, unterscheidet sich aber durch die männlichen Fühler, die bei ihr glattschäftig und ganz schwach gewimpert, bei standfussi stumpf, pyramidalzähnig, büschelig gewimpert sind.

Beschrieben nach einem sehr reinen Paar vom Syr-Daria, Baigacum, Mitte Juli 1912, ich verdanke diese und eine Reihe anderer, hier beschriebener Arten dem ausgezeichneten Forscher Professor W. Koshantschikoff in Ligovo bei St. Petersburg und benenne sie ihm zu Ehren.

Diadochia gen. nov. Zunge normal, Palpen mittellang, grade, Mittelglied länger behaart, Endglied hängend, Stirn in der Mitte mit kurzem, zapfenförmigem Vorsprung, Augen nackt, rund, Fühler kurz gewimpert, Kopf und Thorax anliegend behaart, ohne Schöpfe, Vorderschienen am Ende mit einer einzelnen Kralle. Nahe der Gattung Scythocentropus Speiser (Centropodia Hamps., Centropus Chr. [nom. praeocc.]), verschieden

durch die Stirnbildung, auch hat Scyth. scripturosa Ev. die Vorderschienen mit einer Reihe von Dornhaken besetzt, während die von Hampson dazu gestellte inquinata Mab. ebenfalls nur eine Endkralle besitzt. Gattungstype saca Püng.

11. Diadochia saca n. sp. Taf. II Fig. 12. ♂ — Spannweite 33 mm., Vdfllänge 15 mm. Vdfl. spitz mit schrägem Aussenrand, aschgrau, ohne Querzeichnungen, die Makeln undeutlich, die Zapfenmakel lang und schmal, die Zellmakeln klein, die Ringmakel saumwärts spitz ausgezogen, die Nierenmakel von gewöhnlicher Form, dunkler gekernt, Rippen im Saumfeld etwas dunkler gestreift, Saum kaum merklich gewellt, Fransen aschgrau; Htfl. beim ♂ rein weiss mit einzelnen grauen Schuppen und im Aussenteil dunkleren Rippen, beim ♀ stärker grau bestäubt. Unterseite weiss, sparsam grau bestäubt, Vdfl. mit feinem, bei dem abgebildeten ♂ verloschenen Mittelfleck und deutlich gescheckten Fransen, Htfl. ohne Mittelfleck, alle Flügel mit einer in kurze Längsstriche der Rippen aufgelösten Bogenlinie.

Syr-Daria, Baigacum, ein frisches Paar Ende September 1913 (W. Koshantschikoff), einen ♂ erhielt ich schon früher von anderer Seite aus Transkaspien ohne nähere Angaben.

Die Art gleicht der Scyth. scripturosa Ev. ist aber abgesehen von den organischen Merkmalen durch die reiner graue Färbung, die spitzeren Vdfl. und das Fehlen der Querzeichnungen, insbesondere der Wellenlinie, leicht zu unterscheiden.

12. Diadochia esurialis n. sp. Taf. II Fig. 19 ♂ — Der vorigen Art sehr nahe, von gleicher Grösse und Färbung, die Vdfl. weniger spitz, mit stärker gewelltem Saume, die Zapfenmakel fehlend, die Zellmakeln deutlicher, die Nierenmakel grösser, beim ♂ die aus lichteren Halbmöndchen bestehende, äussere Mittellinie und die unregelmässig geschwungene Wellenlinie erkennbar, Htfl. mit deutlicher, unterbrochener Saumlinie, Htfl. unterseits mit scharfem, schwarzem Mittelpunkt.

Ein frisches Paar, gleichzeitig mit der vorigen Art gefangen.

Jaxartia gen. nov. Körperbau kräftig, Zunge ganz verkümmert; Palpen grade, mässig lang, stark behaart, Endglied hängend; Stirn ohne Vorsprung; Augen nackt, rund; Fühler beim ♂ bis zur Spitze lang gekämmt, beim ♀ jedes Glied mit einer feinen Borste; Kopf und Thorax dicht behaart, ohne Schöpfe; Vorderschienen unbewehrt, erstes Glied der Vordertarsen an der Aussenseite mit 8 Hornhaken von ungleicher Stärke; Hinterleib gestreckt, beim ♀ plump, ohne Schöpfe, die Wurzelhälfte besonders beim ♂ lang behaart; Rippenverlauf,

soweit erkennbar, wie bei Pseudohadena Alph., dieser Gattung auch sonst am nächsten, verschieden besonders durch die verkümmerte Zunge.

13. Jaxartia elinguis n. sp. Taf. II Fig 6 ♂, Fig. 7 ♀. — Spannweite 37 mm, Vdfllänge 12 mm. Vdfl. weisslich mit grober, bräunlichgrauer Beschuppung, Wurzelstrahl und Wurzellinie fehlend, innere Mittellinie dunkel, wurzelwärts etwas lichter angelegt, gleichmässig geschwungen, über dem Innenrand saumwärts vortretend, Makeln etwas lichter als die Grundfläche, die Ringmakel undeutlich, zuweilen saumwärts spitz ausgezogen, die Nierenmakel klein, dunkler gekernt, äussere Mittellinie spitz gezackt, dem Saume fast parallel, nach aussen von einer etwas helleren, saumwärts spitz gezackten und dunkel angelegten Binde begleitet, Saumlinie undeutlich, dunkel, Fransen bräunlichgrau, dunkler gemischt, mit hellerer Wurzellinie; Htfl. bräunlichweiss, grau bestäubt, Mittelpunkt schwach, Bogenlinie grau, Saumfeld grauer bestäubt, Fransen licht; Unterseite matt gelblichweiss, sparsam grau bestäubt, alle Flügel mit kräftigen, dunklen, leicht gekernten Mittelflecken und nicht bei allen Stücken deutlicher Bogenlinie.

Syr-Daria, Baigacum, Ende September 1913 (W. Koshantschikoff), es liegen mir 4 ♂♂ 6 ♀♀ vor, alle frisch, einzelne Stücke mit verloschener, andere mit stark ausgeprägter Zeichnung.

Pseudohadena adscripta n. sp. Taf. II Fig. 4 ♂. — Sehr nahe der siri Ersch., von gleicher Grösse, Vdfl. gelblicher, etwas unruhiger gezeichnet, der Wurzelstrahl viel undeutlicher, die Mittelrippe nicht schwärzlich, Htflg. gleichmässig dunkel, die Innenhälfte nicht heller. Leicht durch die Unterseite zu trennen, bei siri ist sie gleichmässig hell mit scharfen, dunklen Mittelflecken aller Flügel und schwacher Bogenlinie, bei adscripta sind die Vdfl. bis zum hellen Saumteil dunkelgrau, sodass der Mittelfleck fast verschwindet, auf den Htfl. ist der Mittelfleck viel schwächer, die Bogenlinie dagegen sehr scharf. Männliche Fühler äusserst kurz und spärlich gewimpert.

Ostturkestan, Aksu. 2 ♂♂ 2 ♀♀, 1900, Rückbeil; Chamil-Hami, 1 etwas kleinerer, grauerer ♂, 1908, Rückbeil. Von siri habe ich nur ♀♀ zum Vergleich.

15. Pseudohadena evanida n. sp. Taf. II, Fig. 5 ♀. Spannweite 44 mm, Vdfllänge 21 mm. Vdfl. licht gelblichgrau, verloschen gezeichnet, ohne Wurzelstrahl und Wurzellinie, innere Mittellinie durch 3 in fast grader Linie am Vorderrand, in der

Mitte und am Innenrand stehende Fleckchen ersetzt, ohne Zapfenmakel, Zellmakeln sehr gross, regelmässig geformt, undeutlich, ihr Zwischenraum dunkler ausgefüllt, die Nierenmakel im unteren Teil mit dunklerem Kern, äussere Mittellinie kurz gezackt, nur bei dem einen Stück erkennbar, Wellenlinie verloschen; Htfl. blassgrau, der längliche Mittelfleck und die Bogenlinie schwach. Unterseite weisslich mit sparsamer dunkler, Bestaubung, Vdfl. in der Zelle dunkler angeflogen, an Stelle der Nierenmakel in feiner, heller, grau eingefasster Halbmond, Htfl. mit stärkerem, licht gekerntem Mittelfleck.

Die Art hat nicht ganz die Grösse der Ps. halimi Mill., ist etwas kurzflügeliger, die Färbung viel heller und matter. Leicht kenntlich durch die glanzlose Beschuppung, die verloschenen Zeichnungen, die 3 Fleckchen an Stelle der inneren Mittellinie und den dunklen, schräg zum Vorderrand verlängerten Zwischenraum der Zellmakeln.

Syr-Daria, Baigacum, 2 ♀♀, Ende September 1913 (W. Koshantschikoff).

16. Pseudohadena seposita n. sp. Taf. II Fig. 2 ♂, Fig. 3 ♀ — Spannweite des ♂ 41 mm, Vdfllänge 19 mm. Vdfl. breit, lichtgrau, etwas bräunlich gemischt, ohne Wurzelstrahl, Wurzellinie nur angedeutet, innere Mittellinie schwärzlich, doppelt, fast gerade, gleichmässig gezackt, Zellmakeln schwach dunkler gekernt, Ringmakel ziemlich klein, fast kreisförmig, Nierenmakel mittelgross, aussen wenig eingebuchtet, zwischen beiden ein ganz verloschener, breiter, bräunlicher, bis zum Innenrand reichender Wisch, äussere Mittellinie kurz gezackt, im oberen Teile leicht ausgebogen, dann schwach einwärts geschwungen, Wellenlinie kaum lichter, innen dunkel angelegt nnd dadurch deutlicher, kurz gezackt, weniger unregelmässig als bei den verwandten Arten, Saum gewellt, Saumlinie schwärzlich, unterbrochen, Fransen grau, dunkler gemischt, mit hellerer Wurzellinie; Htfl. dunkelgrau mit dunkler Bogenlinie und weissgrauen Fransen. Unterseits die Vdfl. aschgrau, mit lichterem Aussenteil und Vorderrand, dunklem, licht gekerntem Mittelfleck und dicker, fast grader Bogenlinie, Htfl. weisslich, spärlich grau bestäubt, vor dem Saum etwas dunkler, Mittelfleck fein und scharf, Bogenlinie dem Saum fast parallel, dick, kurz gezackt. Fühler des ♂ mit starken lang büschelig gewimperten Pyramidalzähnen, die des ♀ borstenförmig, Palpen kurz, Mittelglied nach unten lang behaart, Thorax sehr kräftig, dicht behaart, Hinterleib stärker behaart als bei den verwandten Arten, erstes Glied der Vordertarsen aussen mit einer Reihe von 6 mittelstarken Dornborsten.

Das grössere ♀ hat scharf schwarz gekernte Zellmakeln, unterseits ist der Mittelfleck der Htfl. grösser licht gekernt.

Keiner Art besonders nahe. am besten wohl bei pexa Stgr. einzureihen, die ähnlich stark gewimperte, aber nicht so scharf pyramidalzähnige, männliche Fühler hat.

Syr-Daria, Baigacum, 2 ♂♂ 1 ♀, sehr frisch, Anf. Oktober 1913 (W. Koshantschikoff).

Usbeca gen. nov. Zunge kurz und schwach, doch nicht verkümmert; Palpen grade, mässig gross, das Mittelglied nach unten ziemlich lang behaart; Stirn in der Mitte mit rundem, grade abgestutztem Vorsprung, nach unten von einer Hornplatte begrenzt; Augen nackt, gross, rund; Fühler in beiden Geschlechtern glatt, ungewimpert, die des ♂ etwas dicker; Thorax mit Haaren und zahlreichen, nach oben breiter werdenden Schuppen bekleidet; Schienen unbedornt, Vordertarsen an der Aussenseite des ersten Gliedes mit 6 zum Teil starken Hornhaken, Hintertarsen kurz; Hinterleib kurz, ohne Schöpfe. Rippenbau, soweit ohne Abschuppung erkennbar, wie bei Pseudohadena Alph., dieser Gattung nahe, verschieden durch die Stirn- und Fühlerbildung, den zarteren Gesamtbau, die weniger gestreckten, breiteren Flügel und den kurzen Hinterleib.

17. Usbeca cornuta n. sp. Taf. II Fig. 15 ♂ — Spannweite 30 mm, Vdfllänge 14 mm. Vdfl. breit mit gewelltem Saum, trüb dunkelgrau, schwach ins Grünliche ziehend, ganz undeutlich gezeichnet, die runde Ringmakel und die breite Nierenmakel durch schwärzliche Einfassung erkennbar, die etwas lichtere, innen schwärzlich eingefasste, äussere Mittellinie im oberen Teil einen kleinen Bogen bildend, dann ziemlich grade, flach gewellt, Vorderrand im äusseren Teile mit 3 weisslichen Fleckchen, dann als Beginn der undeutlich helleren, geschlängelten Wellenlinie ein etwas grösseres, gelbliches Fleckchen, Saumlinie dunkel. unterbrochen, Fransen einfarbig dunkel mit hellerer Wurzel- und dunkler Mittellinie; Htfl. gleichmässig dunkelgrau, Saumlinie etwas dunkler. Fransen wenig lichter. Unterseits die Vdfl. dunkelgrau, zeichnungslos, die Htfl. heller, mit dunklem Mittelpunkt und undeutlicher Bogenlinie.

An Eremobia (Luperina) dumetorum HG. erinnernd, kleiner und eintöniger, durch die Stirnbildung leicht kenntlich. Syr. Daria, Baigaeum, 3 ♂♂ 1 ♀, Anf. August 1912 (W. Koshantschikoff).

18. Amphidrina nitida n. sp. Taf. II Fig. 17 ♂. — Spannweite 27 mm, Vdfllänge 14 mm. Vdfl. breit, glatt und etwas

glänzend beschuppt, mit leicht ausgeschnittenem Saum, bräunlichgrau, innere Mittellinie durch einige dunkle Fleckchen angedeutet, grade, etwas schräg gestellt, Zellmakeln dunkel ausgefüllt, Ringmakel rund, etwas heller umzogen, Nierenmakel schmal, Wellenlinie verloschen, leicht geschlängelt, innen dunkler angelegt, Saumlinie dunkel, schwach, unterbrochen, Fransen bräunlichgrau; Htfl. aschgrau, dunkler als die vorderen, zeichnungslos. Saum in der Mitte eingebuchtet, Fransen etwas lichter. Unterseite stark glänzend, Vdfl. blass bräunlich, im Spitzenteil wenig dunkler, Htfl. lichter, beide mit dunklem Mittelfleck, sonst zeichnungslos. Fühler borstenförmig, beim ♂ ganz kurz gewimpert Palpen schmal, Mittelglied leicht gekrümmt, Endglied dünner und viel länger als bei Amphidr. agrotina Stgr., Thorax anliegend behaart, Hinterleib schmal, lang gestreckt, beim ♂ mit starkem, gelblichem Afterbusch. Das ♀ etwas dunkler als das ♂, Vdfl. unterseits ohne Mittelfleck.

Eine unscheinbare, aber keiner anderen nahe Art, der Hampson den Platz bei agrotina Stgr. anwies.

Ostturkestan, Chamil-Hami, ein gutes Paar, 1908 (Rückbeil).

19. Athetis (Caradrina) scotoptera n. sp. Taf. III Fig. 18 ♂. Spannweite 24 mm, Vdfllänge 11 mm. Vdfl schwarzbraun, sehr undeutlich gezeichnet, innere Mittellinie grade, schräg, aus kleinen, schwarzen, wurzelwärts bräunlich angelegten Bogen bestehend, äussere Mittellinie im oberen Teile saumwärts ausgebogen, gleichmässig und spitz gezähnt, aussen bräunlich angelegt, Rundmakel nicht erkennbar, Nierenmakel dunkel ausgefüllt, an ihrer Saumseite ein bräunliches Fleckchen, bei einzelnen Stücken auch weissliche Punkte, Saumfeld dunkler, Wellenlinie in kleine, bräunliche Fleckchen aufgelöst; Htfl. weiss, vor dem Saume mit schmalem, grauem Anfluge, Rippen und Saumfeld dunkler. Unterseits die Vdfl. weisslichgrau, mit dunkler, nicht bis zum Innenrand reichender Bogenlinie und etwas dunklerer Nierenmakel, Htfl. weiss, am Vorderrand schwarzgrau bestäubt, Bogenlinie deutlich, vom Vorderrand bis zur Mitte reichend, Mittelpunkt scharf, Saumlinie deutlich, unterbrochen. Fühler ganz kurz gewimpert, Palpen schwarz, Endteil des Mittelgliedes und letztes Glied weisslich, Kopf und Thorax schwärzlich braun, Hinterleib blassgrau. ♂ mit etwas stärkerem, dunklem Anfluge der Htfl.

Die Art ist klein und ziemlich schmächtig gebaut, durch den Gegensatz der dunkeln, eintönigen Vdfl. und der weisslichen Htfl. leicht kenntlich. Die etwas ähnliche germainii Dup., für die sie zuerst gehalten wurde, ist kräftiger gebaut, Vdfl.

mit weisslicher Wellenlinie, Nierenmakel aussen deutlicher weiss und gelb punktiert, Rippen der Htfl. nicht dunkler, Unterseite beider Flügel ohne Bogenlinie.

Herr J. Paulus in Jerusalem sandte mir ausser einigen dort gefangenen Stücken Anfang Oktober 1908 eine Anzahl Eier, die Raupen waren denen von quadripunctata F. u. s. w. sehr ähnlich, die nicht nennenswert abändernden Falter erschienen Ende März und Anfang April 1909, dann eine weitere Generation im November 1909.

20. Athetis (Caradrina) grisea Ev. var. nov. **apatetica.** Taf. III Fig. 26 ♂. — Eine aus Ostasien (Sajan, Irkutsk, Baikalsee, Pokrofka, Kasakewitsch) mehrfach vorliegende Form ist dunkler als die typische grisea Ev. aus dem südlichen Uralgebiet, insbesondere sind die Htfl. nicht weiss, sondern grau, dagegen stimmen die Zeichnungsanlage, der Fühlerbau und die Form der Afterklappe so gut, dass ich sie als eine Lokalform der grisea betrachte, zu der ich auch cinerascens Tgstr. und rougemonti Spul. rechne. Ich bemerke, dass ich grisea Ev. nicht mit montana Brem. = petraea Tengstr. verbinden kann, obgleich Eversmann offenbar später Stücke der montana als grisea in die Sammlung gesteckt und an seine Freunde geschickt hat, die massgebende erste Beschreibung passt aber garnicht auf montana und sehr gut auf die von mir dafür angesprochene, von Bartel mehrfach im südlichen Ural wiedergefundene Form, die auch Hampson dafür ansieht. Ob montana im südlichen Ural vorkommt, ist mir nicht bekannt, auch scheint es mir gewagt, mit Hampson für sie den Namen menetriesii Kretschmar anzunehmen, da der Autor bei der Beschreibung anscheinend mehrere Arten vermengte.

Die hier beschriebene apatetica sieht manchen Stücken der sehr veränderlichen selini B. täuschend ähnlich, unterscheidet sich aber durch die doppelt so lang gewimperten Fühler und die ganz anders geformte Afterklappe des ♂. Bei selini ist übrigens der Fundort Sarepta zu streichen, die von Stgr. dafür angesehenen Stücke von dort gehören zu anderen Arten.

Der abgebildete ♂ der apatetica ist von Pokrofka (L. Graeser).

21. Catocala kusnezovi n. sp. Taf. III Fig. 1 ♂ — Spannweite 46 mm, Vdfllänge 23 mm. Nahe verwandt mit optima Stgr. (Taf. III Fig. 19 ♂), hauptsächlich verschieden durch den Verlauf der kurzgezackten, äusseren Mittellinie. Bei kusnezovi tritt diese im oberen Teile in spitzem Winkel saumwärts vor, macht dann wurzelwärts einen grossen flachen Bogen und

bildet über dem Innenrand wurzelwärts einen spitzen Winkel, bei optima Stgr. tritt die Spitze im oberen Teil viel weniger saumwärts vor, die Linie ist fast rechtwinklig gebrochen und darunter wurzelwärts kaum ausgebogen, bei der entfernter stehenden timur B.-Haas (Taf. III Fig. 2 ♂) tritt die Linie in zwei scharfen Spitzen zum Saume vor und springt dann viel stärker wurzelwärts zurück. In Grösse und Färbung steht kusnezovi in der Mitte, optima ist etwas grösser, hat reiner und etwas dunkler graue Vdfl. und tiefer rote Htfl., timur hat ausgesprochen bräunlichgraue, dunkel gewölkte Vdfl. und hellere, ziegelrote Htfl. Die ebenfalls nahe amabilis B.-Haas ist von den 3 anderen durch die unterbrochene Saumbinde der Htfl. und die hinter der Mitte licht hervortretenden Rippen der Vdfl. verschieden.

Syr-Daria, Baigacum, Anf. Juli 1913, 11 ♂♂ 2 ♀♀ (W. Koshantschikoff), ausserdem 1 ♀ von Kuldja (Rückbeil), das früher zu optima gezogen und von Hampton Cat. Lep. Phal. XII p. 85 erwähnt worden ist. Von Baigacum erhielt ich auch 2 mit einer Cotype von Kuldja übereinstimmende Paar von optima während ich timur B.-Haas aus Transkaspien von Merw und Imam-Baba, ausserdem von Kaschgar besitze, alle 3 Arten besitzen sonach eine ziemlich weite Verbreitung in den Steppengegenden Mittelasiens.

Ich benenne die neue Art zu Ehren des Herrn Custos N. J. Kusnezov in St. Petersburg.

22. **Spintherops depressa** n. sp. Taf. III Fig. 6 ♂. — Spannweite 40 mm, Vdfllänge 19 mm. Vdfl. breit, nach der Wurzel hin wenig verschmälert, aschgrau, die Querlinien verwaschen, breit, die innere Mittellinie grade, unterbrochen, am Innenrande nahe der äusseren Mittellinie mündend, diese im oberen Teile leicht gezackt und saumwärts ausgebogen, unter der Zelle scharf wurzelwärts einbiegend, dann grade zum Innenrand, Saumfeld dunkler grau, Fransen breit mit gelblicher Wurzellinie; Htfl. aschgrau, im Wurzelteil nur wenig heller, Fransen wie auf den Vdfl. Unterseite graugelb, mit ganz verloschener Bogenlinie und dunkler Saumbinde, ohne Mittelflecken. Fühler sehr kurz gewimpert, Palpen mit kurzem, dickem Endglied, dicht behaart, ebenso Stirn und Thorax, Hinterleib abgeflacht. ♀ etwas grösser und dunkler.

Bei der weit grösseren lia Püng. einzureihen, nicht so breitflügelig wie cataphanes Hb., Vdfl. wurzelwärts weniger

verschmälert als bei dilucida Hb., von beiden durch die verwaschene Zeichnung, das Fehlen der Wellenlinie und den kräftigen Bau verschieden.

Ein Paar aus Transkaspien, Aschabad (R. Tancré).

23. **Anaitis bohatschi** n. sp. Taf. III Fig. 9 ♂. — Spannweite des ♂ 33 mm, Vdfllänge 16 mm. Vdfl. aschgrau mit schwarzgrauen Zeichnungen, im Wurzelfeld die Subkostale fein dunkel. dahinter eine unter dem Vorderrand spitzwinklig gebrochene, feine Linie, Mittelfeld innen von einer schrägen, schmalen, im oberen Teil dunkel ausgefüllten Binde begrenzt, vor dieser wurzelwärts eine verwaschene, dunkle Linie, aussen von einer etwas breiteren, wellig begrenzten und leicht geschwungenen, dunkel geteilten Binde eingefasst, Spitze mit dunklem Teilungsstrich, von dessen Ende aus eine leicht gewellte Doppellinie durch des Saumfeld ziehend, Saumlinie deutlich, Fransen grau, weisslich gescheckt; Htfl. mattgrau. Unterseits die Vdfl. grau, Zellstrich schwach, die Mittelbinden durchscheinend, am Vorderrand ein dunkler Strich als Beginn der äusseren Mittelbinde. Fransen schärfer gescheckt als oben, Htfl. weisslichgrau mit feinem Mittelpunkt. ♀ etwas kleiner.

Der weit grösseren praeformata Hb. in der Zeichnungsanlage ähnlich, ohne rote Einmischung, der obere Teil der Linie im Wurzelfeld und der inneren Mittelbinde nicht so tief schwarz, die äussere Mittelbinde schärfer, unter dem Vorderrande deutlich abgesetzt, die Doppellinie im Saumfeld deutlicher.

Ein gut erhaltener ♂ und ein beschädigtes ♀ aus der Sammlung meines verstorbenen Freundes Otto Bohatsch in Wien, nach dem ich die Art benenne. Fundort Andalusien, Algezares (Max Korb.)

24. **Eilicrinia unimacularia** n. sp. Taf. III Fig. 8 ♂ — Spannweite 33 mm, Vdfllänge 17 mm. Vdfl. fein und gleichmässig beschuppt, blass bräunlichgrau, Mittelfeld etwas dunkler, von 2 graden, fast parallelen, braunen, an den abgekehrten Seiten weisslich begrenzten Streifen eingefasst, in ihm eine fast rechteckige, den Vorderrand nicht erreichende, grau ausgefüllte Makel, Saum unter der dunkel geteilten Spitze kaum merklich ausgeschnitten und etwas dunkler gefleckt; Htfl. weisslich, am Innenrand grauer, Mittelfleck und Bogenlinie durchscheinend. Unterseite weisslich, mit Ausnahme des Vorderrandteiles der Vdfl. braun bestäubt, Mittelmakel der Vdfl. grau, äussere, allein vorhandene Mittellinie kräftig, grade, im unteren Drittel verloschen, etwas mehr saumwärts gerückt als oberseits, Htfl. mit dickem, rundem Mittelfleck und kräftiger Bogenlinie. Fühler borsten-

förmig, beim ♀ dünner, Palpen verhältnismässig kräftig, Stirn und Beine ohne Auszeichnung.

Ussuri-Gebiet, Tjutjuje, 1 frisches Paar, 1909 (W. Mau). Ein reines ♀ aus Ostsibirien, Tataurowo an der unteren Selenga, 8/21/V 1912 (J. Tief) ist etwas kleiner, von ausgesprochen brauner Färbung, die Mittelmakel der Vdfl. schmaler.

Die neue Art weicht von der Gattungstype cordiaria Hb. durch den viel schwächeren Ausschnitt unter der Vdflspitze und die stärkeren Palpen ab, passt aber sonst gut dahin.

25. **Gnophos sproengertsi** n. sp. Taf. III Fig. 17 ♂, Fig. 25 ♀ Unterseite. — Spannweite 29 mm, Vdfllänge 16 mm. Grundfarbe weisslich mit leicht gelblichem Anfluge, grau bestäubt und gestrichelt. Mittellinien auf den Vdfl. am Vorderrande fleckig verdickt, die innere fast grade, wenig gezackt, nicht bei allen Stücken deutlich, die äussere scharf, auf den Rippen kurz gezackt, vom Vorderrand aus in flachem Bogen saumwärts ziehend, dann leicht geschlängelt, Mittelfleck eiförmig, licht gekernt, Saumfeld besonders im Spitzenteil etwas stärker grau gewölkt, auf dem Saum wenig scharfe, dunkle Punkte oder kurze Striche; Htfl. mit grösserem, ebenfalls licht gekerntem Mittelfleck und scharf gezackter Bogenlinie, Saum wie auf den Vdfl. schwarz punktiert, leicht gewellt, zwischen Rippe 4 und 6 flach ausgeschnitten. Unterseite weisslich, etwas grau bestäubt, mit kleineren und weniger scharfen Mittelflecken, hinter der undeutlichen Mittellinie bandartig heller, Saumfeld auf den Vdfl. gleichmässig dunkler grau mit hellerer Spitze, auf den Htfl. schwächer grau, Fühler des ♂ mit verhältnismässig kurzen, nach dem Ende hin deutlich verdickten Kammzähnen, die des ♀ schwach sägezähnig, Hinterschienen des ♂ mässig aufgetrieben, beide Geschlechter gleich gross.

Bei der veränderlichen dilucidaria Hb. einzureihen, kleiner und mit kürzeren Vdfl., oberseits ähnlich gezeichnet, unterseits besonders durch die hellere Binde vor dem dunklen Saumfeld verschieden, von ihr und den anderen Arten mit voll entwickelten ♀♀ durch die kürzeren, deutlich verdickten Kammzähne der männlichen Fühler abweichend, die denen der caelibaria HS. v. spurcaria Lah. gleichen.

Den ersten, stark geflogenen ♂ dieser Art fing ich am 26. Juli 1891 bei St. Martin-Vésubie, Alp. marit., an einem Felsblock, Bohatsch und ich kamen schon damals zu der Ueberzeugung, dass eine uns unbekannte, durch die Fühlerbildung ausgezeichnete Art vorläge. Mitte Juli 1912 fing dann Herr J. R. Spröngerts aus Artern, dem ich die Art widme, bei St.

Martin ein frisches ♀ und Mitte Juli 1913 noch 2 ♂♂ 1 ♀ am Licht, von denen der eine ♂ oberseits grauer, weniger gelblich, das eine ♀ unterseits dunkler, auf den Htfl. mit ausgebildeter Randbinde versehen ist.

26. Selidosema modestaria n. sp. Taf. III, Fig. 16 ♂. — Spannweite 25 mm, Vdfllänge 14 mm. Vdfl. blass bräunlichgrau, ganz sparsam dunkler gestrichelt, im Saumfeld dunklere Staubfleckchen, ohne Querlinien, Mittelfleck länglich, dick; Htfl. blassgrau mit schwachem. kleinem Mittelfleck. Unterseits die Vdfl. blassgrau mit dickem, dunklem Mittelfleck, Htfl. weisslichgrau, sparsam dunkel gestrichelt, Mittelfleck klein. Fühler mit ziemlich langen, nach der Spitze hin kürzeren Kammzähnen, Stirn aufgetrieben, Hinterschienen nicht verdickt.

Bedeutend kleiner und schmächtiger als ericetaria Vill., die Kammzähne der Fühler nicht so buschig und zur Spitze hin an Länge abnehmend, Stirn stärker aufgetrieben, Palpen kürzer.

Syr-Daria, Baigacum, 1 frischer ♂ Mitte September 1913 (W. Koshantschikoff).

27. Pseudopsyche endoxantha n. sp. Taf. III Fig. 3 ♂. — Spannweite 23 mm, Vdfllänge 11 mm. Flügel halbdurchsichtig, sparsam schwarz bestäubt, Rippen schwärzlich. Saumlinie schwärzlich, ziemlich stark, Fransen schwarzgrau. Vdfl. schmal und lang mit schrägem Saum, bis zur Mitte der Zelle lebhaft gelb beschuppt, dahinter bindenartig dunkel bestäubt; Htfl. im Wurzelfeld sparsam gelb bestäubt, Innenrand dunkel, Afterwinkel gerundet, nicht vortretend. Unterseite blasser als die obere, überall schwach gelb bestäubt. Körper lebhaft gelb und lang behaart, Palpen dunkel, lang behaart, Fühler dünn, scharf sägezähnig, gelblich, Brust dunkel. Beine gelblich, Hinterleib kurz.

Wesentlich kleiner und schmächtiger als dembowskyi Obth., schmalflüglicher, dunkler bestäubt und gesäumt, Rippen nicht so dick, Vdfl. fast bis zur Mitte gelb, Afterwinkel der Htfl. nicht ausgezogen, Fühler stärker gezähnt.

Nach Dr. Jordan gehört die Art einer neuen Gattung an, die ich aber ohne Kenntnis des ♂ nicht aufstellen mag.

Amurgebiet, Kasakewitsch, ein reines ♀ 25. Mai 1907 (Max Korb).

28. Ino mystrocera n. sp. Taf. III Fig. 12 ♂. — Spannweite 16 mm, Vdfllänge $7^1/_2$ mm. Vdfl. schmal, dicht beschuppt, lebhaft grün, wenig glänzend, Fransen schwarzgrau; Htfl. schwarz, ebenfalls dicht beschuppt. Unterseite dunkelgrau, Htfl. in der oberen Hälfte der Mittelzelle mit spärlichen, grünen Schuppen.

Palpen verhältnismässig dick, schwarz, Fühler kammzähnig, am Ende mit länglicher, löffelartig eingedrückter Verdickung, Kopf und Thorax glänzendgrün beschuppt, Hinterleib schwarz, Beine stellenweise grün angeflogen.

Wohl die kleinste Art der Gattung, der capitalis Stgr. am nächsten, schmalflügeliger, dichter beschuppt, die Htfl. viel dunkler, mit ähnlich umgebildetem, aber schmalerem und längerem Fühlerende. Die kurze, lateinische Diagnose der mir fremden Jnoduskei Gr. Gr. von Bampur, Nordpersien, passt nicht, auch Dr. Jordan bezeichnete mir die Art als neu.

Nordpersien, Schakuh, 1 frischer ♂, 1907 (Emil Funke).

29. Illiberis laeva n. sp. Taf. III Fig. 13 ♂. — Spannweite 17 mm, Vdfllänge 8 mm. Alle Flügel schwach durchscheinend, etwas glänzend mit dunkleren Rippen; Vdfl. blaugrün, kurz, mit gerundeter Spitze; Htfl schwarzgrau. Unterseite grau, stärker glänzend. Fühler mit kräftigem, grünlichem Schaft und mittellangen, gegen die Spitze kürzeren, schwarzen Kammzähnen, Kopf und Thorax blaugrün, Hinterleib und Beine schwärzlich mit blaugrünem Anflug.

China, Süd-Schantung, Jentschou, 2 ♂♂ Mitte August 1907, vom Missionshaus in Steyl erhalten, Dr. Jordan unbekannt.

30. Dipsosphecia tenebrosa n. sp. Taf. III Fig 11 ♀. — Spannweite des ♂ 26 mm, Vdfllänge 12 mm. Vdfl. braunschwarz, ein Streifen am Innenrand und ein Fleckchen hinter der Querrippe orangerot, über dem Innenrand und in der Mittelzelle ein Glasstreifen, hinter der Mittelzelle ein kleines, dreiteiliges Glasfeld; Htfl. durchsichtig, Saumteil, Fransen, Rippen und der kräftige Mittelfleck schwarzbraun. Unterseite etwas matter, der rote Mittelfleck der Vdfl. kleiner. Körper sehr kräftig, ganz schwarz, die Schulterdecken mit gelblichem Fleck. Mittelglied der Palpen stark behaart, Fühler kräftig gewimpert, Afterbüschel breit, seitlich gelb. Spannweite des ♀ 30 mm, die durchsichtigen Stellen und der rote Fleck der Vdfl. kleiner als beim ♂, Htfl. im Saumteil und an der Wurzel stark verdunkelt.

Nahe der gruneri Stgr., mein ♀ dieser Art (Taf. III Fig. 20) hat glänzend weisse Stirn, weisslichen Halskragen, gelbe Sättel des zweiten und vierten Hinterleibringes, schmalen, ganz dunklen Afterbüschel, zu $^{2}/_{3}$ gelb und orange gefärbte Hinterschienen, schwächeren Mittelfleck der nicht dunkel bestäubten Htfl. und nur einen feinen Glasstreifen hinter der Querrippe der sonst ganz dunklen Vdfl. Dies ♀ ist „Asia min.

centr., Tschaudschiköi, Steppe, 26. 6. 1900, Korb" bezettelt, die Hinterbeine sind abgebrochen und wieder angeklebt, wobei wohl die Mittelsporen verloren gegangen sind.

Der vorstehend beschriebene ♂ der tenebrosa ist irrtümlich im Seitz als gruneri Stgr. abgebildet, die echte gruneri habe ich erst später erhalten.

31. Chamaesphecia koshantschikovi n. sp. Taf. III Fig. 10 ♀. — Spannweite 26 mm, Vdfllänge 12 mm. Vdfl. schwarz, dicht beschuppt, vor dem Saume hellere Fleckchen, Längsfeld ganz beschuppt, Keilfeld schmal, äusseres Glasfeld so breit wie hoch, vierteilig, aussen grade abgeschnitten, die Rippen in beiden Glasfeldern und teilweise diese selbst weiss beschuppt; Htfl. mit dunklem Saum, breiten grauschwarzen Fransen und dickem Mittelfleck, Rippe 2 und 3 dicker beschuppt. Unterseite matter schwarz, sonst gleich der oberen. Körper schwarz, kräftig; Palpen schlank und dünn, über der Mitte schmal weisslich beschuppt; Thorax mit kurzem, hellem Mittelstreif, am Hinterrand 2 helle Fleckchen, Schulterdecken fast ganz gelbweiss; Hinterleib in den Seiten und über die Mitte weiss gefleckt, der vierte Ring hinten weiss gerandet, Afterbüschel in der Mitte mit einigen weissen Haaren. Unterseits die Brust seitlich mit mehreren weissen Flecken, Beine dunkel mit weisslichen Stellen, Bauch ganz dunkel.

Nahe der cirgisa Bartel, von meiner stark geflogenen, weiblichen Kotype verschieden durch die schwarze Gesamtfärbung, kürzere Vdfl. mit nur 2 Glasfeldern, den dicken Mittelfleck der Htfl. und die dunklen, bei cirgisa weissen Palpen und Vorderhüften.

Syr-Daria, Baigacum, 1 reines ♀ 13/26/VII 1913 (W. Koshantschikoff), ein zweites ♀ besitz Herr Philipps in Köln.

Ich bringe auf Tafel III noch die Typen folgender, von mir in der Societas entomologica Jahrg. XIX beschriebener Arten zur Abbildung:

Fig. 4. Epipsilia (Agrotis) proterva ♂
Fig. 5. Chamyla vecors ♂
Fig. 14 und 15. Lycophotia (Agrotis) oreas ♂, ♀
Fig. 21. Isochlora leuconeura ♂
Fig. 22. Discestra (Mamestra) eremistis ♂
Fig. 23. Euxoa (Agrotis) impexa ♂

ferner in Fig. 7. die Type von Euxoa (Agrotis) norvegica Stgr.

Zum Schluss gebe ich noch einige Berichtigungen:

Die von Hampson, Cat. Lep. Phal. IV p. 331 pl. 67 Fig. 23 als Euxoa turbans Stgr. beschriebene Art ist nach Vergleich der Type eine andere Art, die ich disturbans nenne.

Für Lasiestra meraca Püng. Iris XIX (1906) F. 90 Taf. VII Fig. 2 hat nach Vergleich der Type als älterer Name extrita Stgr. Stett. v. Z. 1888 F. 23 Stgr. Rbl. Cat. N.: 1793 einzutreten, die von Hampson, Cat. Lep. Phal. VI p. 389 Pl. 105 Fig. 5 für extrita Stgr. gehaltene Bryomima nenne ich inextrita.

Hadula impia Püng. Soc. Ent. XIX S. 153 (1905), Hamps. Cat. Sep. Phal. p. 248 und 608, Pl. 92 Fig. 2 fällt nach Vergleich der Type mit der von Stgr. als Varietät der Hadena zeta Tr. beschriebenen zetina Stgr. Iris XI S. 342 (1899), Stgr. Rbl. Cat. N.: 1674 a) zusammen.

Bücherbesprechungen.

Biologie der Eupithecien von Karl Dietze, Ingenheim an der Bergstrasse. Zweiter Teil, mit 4 Tafeln Abbildungen in Lichtdruck. Ein Band in folio in solider Stoffmappe. Kommissionsverlag von R. Friedländer & Sohn, Berlin N. W. 6.

Den ersten Teil dieser grosszügig angelegten Arbeit konnte ich vor einigen Jahren in der Iris Band XXV 1911 pag. VII besprechen und folge heute gern dem Rufe, auch den 2. Teil einer kurzen Besprechung zu unterwerfen. Ich wende den Ausdruck kurz an, denn wollte man den Wert der Dietzeschen Arbeit ganz würdigen, dann müsste man nicht nur wenige Seiten, sondern selbst einen kleinen Band als Besprechung bringen.

Auch zu dem 2. Teil gibt Dietze ein Vorwort. Auch aus diesem Vorwort erkennen wir, mit welcher grossen Liebe der Autor seine Lieblinge behandelt hat, welche Arbeitsfreudigkeit ihn beseelt hat. Ich kann es mir auch heute nicht versagen, an dieser Stelle das Vorwort zum 2. Teile der Eupithecien wörtlich zu bringen:

„Es war am Oster-Sonntag. Ich lag, zwischen blauen Anemonen ausgestreckt im Kastanien-Hain, oben — bei Camaldoli. Rings herum Friede und neues Hoffen! Ich wollte den Frühlingszauber, der mich umgab, den Blick auf die häuserumkränzte Bucht von Neapel, die Inseln, das weite Meer, die jagenden Wölkchen über mir, oder irgend etwas anderes mit Farbe und Pinsel festhalten, — denn ich war Maler.

Da kam ein gelb-bunter Falter, Thais polyxena, setzte sich neben mich hin und heftete ein Ei an die Unterseite eines Aristolochien-Blattes.

Dieser Vorgang lösste im Gehirn eine Vorstellung, die lange dort geruht hatte: Ich erinnerte mich der glücklichen Zeit, da ich

als Knabe Naturalien sammelte und sie abbildete, in der Absicht, im späteren Leben mich ganz damit zu beschäftigen.

Jugend-Träume gehen selten in Erfüllung. Du wirst es an Dir selbst wohl auch erfahren haben! Doch für mich schien jetzt die Stunde gekommen, den stillen Wunsch in die Tat umzusetzen. Ich klappte das Skizzenbuch zu und beschloss, es nicht zu öffnen, bis diese, nun fertige Arbeit, getan sei. So entstand sie. Sie wuchs und gedieh. Eine kleine Schar lieber Freunde hat mich treulich dabei unterstützt.

Mit der Herausgabe der farbigen Tafeln, mit der Erklärung ihres Inhaltes, und mit der Einführung dazu, sollte mein Anteil daran erschöpft sein. Es war die Sprache, in der ich zu Dir reden wollte, die Sprache, die allein ich beherrsche. Damit habe ich mein Bestes schon gegeben.

Nun wünschte der Verleger, und auch Du verlangst es mit Recht, dass ich in Deiner Sprache — durch die Schrift — zu Dir rede und erkläre, was an den Bildern Bemerkenswertes zu sehen sei.

Dies zu tun wurde mir schwer. Wohl bin ich bei Tag und bei Nacht oft draussen in der freien Natur gewesen, habe das, worüber ich schreiben soll, selbst beobachtet. Aber sieh, das Schreiben liegt mir nicht! Auch hat die Sehkraft im täglichen Beruf und bei dem Aufzeichnen der Tafeln stark gelitten. So sehr, dass es nicht mehr möglich war, Alles nachzulesen, was zu wissen für die Abfassung des Textes nötig war. Schon habe ich diktieren müssen. So sind die einzelnen Sätze nicht vorher scharf durchdacht, geläutert und zugefeilt worden. Der Stil ist kein fliessender. Dazu kommt, dass das gesprochene Wort nicht immer richtig geschrieben wurde.

Mit bangem Herzen lasse ich den zweiten Teil der Arbeit jetzt in die Welt hinausgehen. Wird er Deinen Ansprüchen auch genügen? Du hättest ihn gewiss viel besser gemacht. Seine Schwächen sind mir wohlbekannt. —

Gefällt es Dir nicht, gut, so leg' ihn still zur Seite. Das wird mich nicht kränken.

Aber die Bilder, die farbigen Tafeln, bitte, halte sie heilig. Sie sind eine andere Form dessen, was Du Gebet nennst. Sie entstanden aus reiner Liebe zur Natur, aus Liebe zur Wahrheit, aus unser aller ehrlichem Ringen nach der letzten Erkenntnis.

Jedes einzelne Blatt ist ein Stück verbrauchter Lebenskraft, ein Stück Hoffen, ein Stück Enttäuschung, ein Stück neuen Wagemutes!" —

Wenn Dietze hier in diesem Vorworte schreibt, dass er den 2. Teil seines Werkes bangen Herzens hinausgehen liesse, weil er fürchtet, dass er nicht allen Ansprüchen genüge, so möchte ich ihm zurufen: Allen, mein sehr verehrter Herr Dietze, kann man es nicht recht machen, Nörgler und Neider gibt es immer; für solche Leute ist Ihr Werk wohl auch nicht geschrieben! Wir aber, Ihre Freunde und Bewunderer, werden uns an die letzten Sätze Ihres Vorwortes halten, denn wir wissen die grosse Liebe zur Natur und zur Wahrhelt, die aus Ihrem Werke uns entgegenleuchtet zu schätzen, wir erkennen gern an, welche unendliche Mühe Sie aufgewandt haben, um uns Ihre Lieblinge in Wort und Bild vorzuführen, und wir verstehen es ganz, dass mit dieser Arbeit so manche Enttäuschung, gewiss aber auch so manche freudige Ueberraschung verbunden war.

Nach dem Vorwort lässt Dietze dann einen allgemeinen Teil folgen. Es spricht sich hier darüber aus, warum er mit den scheinbar niedrigsten und mutmasslich ältesten Arten anfangen will. Wie es in der Natur

des ganzen Dietze'schen Werkes liegt, lässt der Autor sich hierbei hauptsächlich von biologischen Beobachtungen leiten. So werden denn, nachdem Dietze auch die im ersten Teile gestellte Frage, was eine Eupithecia sei, beantwortet hat, das Ei, die Raupe, die Puppe und der Falter besprochen.

Ueber die abwechslungsreiche Skulptur des Eies hat uns Draudt nach dem Material von Dietze eine sehr interessante Arbeit (in der Iris 1905) mit 6 Tafeln, die Mikrophotogramme der Eierschale bringen, geliefert; auf Tafel 81 und 82 der hier zu besprechenden Arbeit hat Dietze dann diese Abbildungen, mit Hinzufügen von einigen neuen Bildern, nochmals zum Abdruck gebracht. Wenn man den Abschnitt — Ei — bei Dietze liest, dann wird man als Fachmann erst so recht erkennen lernen, mit welchem unendlichen Fleiss, mit welcher grossen Mühe der Autor seine Beobachtungen gemacht hat, wie so viele Stunden seines Lebens muss er geopfert haben, um solche Beobachtungen machen zu können. Wie oft und wie anhaltend muss Dietze beobachtet haben, um nur einen Satz, wie den folgenden auf pag. 5 II. Teil niederschreiben zu können! — „Es sind immer nur einzelne Eier, die jeweils abgelegt werden. Und zwar geschieht dies fast regelmässig so, dass die Breitseite als Haftfläche dient Die Zwischenräume, in denen die Eier zeitlich abgelegt werden, richten sich nach der Lebensdauer des Falters. Bei langlebigen sind sie grösser, bei kurzlebigen kleiner. Die langlebige innotata legte allnächtlich 3—6 Eier, insigniata bis zu 10; bei helveticaria wurden deren weniger gezählt. Die Zahl der im ganzen abgelegten Eier ist bei Eupithecien nicht sehr gross, sie schwankt sowohl bei den einzelnen Arten als bei den Individuen. Meist sind es 80—100 (innotata, insigniata); es können auch bloss 50 oder weniger sein (illuminata) oder aber es sind bis zu 200 (gratiosata)".

Nach dem Ei wird die Raupe und die Puppe zur Besprechung gebracht und zwar an der Hand wunderbar schöner Abbildungen, die im ersten Teile veröffentlicht worden sind. Schon vor bald 13 Jahren begann Dietze einige dieser herrlichen Abbildungen mit ausführlichen Beschreibungen in der Iris zu bringen (vergl. Iris 1900 p. 95, Taf. I; 1901 p. 139 und 251, Taf. IV; 1906 p. 55 und 121, Taf. III), damals wurde bald der Wunsch laut, dass Dietze sein ganzes Material der Allgemeinheit zugänglich machen möchte. Heute ist dieses nun Wirklichkeit geworden, indem uns der Autor die Abbildungen und den Text seines Werkes geschenkt hat. Auch bei dem Abschnitt — Raupe — muss man wieder die grosse Befähigung Dietzes beim Beobachten, beim Belauschen der Natur bewundern. Was er uns da erzählt, sind alles Tatsachen, die sich durch hundertfaches Beobachten in der freien Natur und im Zuchtkasten ergaben, wir gewinnen beim Lesen die Ueberzeugung, dass der Autor ganz gründlich zu Werke gegangen ist und dass nicht nur ein einziger, vielleicht noch dazu zufälliger Vorgang für ihn massgebend war. Weite Reisen wurden unternommen, um eine Art zu erlangen und zu beobachten, seine ganze Kraft setzte Dietze nur für eine Gattung Schmetterlinge ein; gerade letzteres war der Grund, dass das Eupithecienwerk nun in einer Vollendung vor uns liegt, wie wir bis heute ein gleiches Werk über eine andere Faltergattung noch nicht haben.

Nachdem dann noch von dem Autor so manches Interessante über den Falter gesagt worden ist, beginnt der — besondere Teil — die Aufzählung und Besprechung der einzelnen Arten. Auch hier wird alles gründlich erörtert und auch hier bewundern wir den Meister, der sein Bestes dem Leser gibt. (Man lese nur die Bemerkung zu innotata pag. 127 nach.) Es kann nicht meine Sache sein, etwas zu den einzelnen Arten

zu bemerken, dies muss ich solchen Herren überlassen, die sich eingehend mit Eupithecien beschäftigt haben. Bedauern wird es jeder, der das Werk von Dietze liest, dass es nur die sogenannten palaearktischen Arten sind, die uns in Wort und Bild vorgeführt werden, und dass wir nur schwer hoffen können, auch die exotischen Eupithecien in ähnlicher Vollendung aus der Hand des besten Kenners dieser kleinen Schmetterlinge bearbeitet zu sehen. Schrieb mir doch der Autor in einem Briefe vom 11. 10. 1913: — „Damit schliesst meine entomologische Tätigkeit der leidenden Augen wegen gänzlich ab. Vielleicht wird ein Jüngerer und Besserer die exotischen Eupithecien in ähnlicher Weise bearbeiten" ; — diesen Jüngeren nennt Dietze in seinem Briefe auch, ob dieser Jüngere sein Urbild aber erreichen wird, das wird abzuwarten sein.

Zum Schluss finden wir dann eine Erklärung zu Tafel 85, ein alphabetisches Verzeichnis der Namen aus den Teilen 1 und 2, nebst Angabe der Urbeschreibung; Autor-, Literatur-Verzeichnis und Druckfehler-Berichtigungen beschliessen das Werk.

Möge auch der 2. Teil des Dietze'schen Werkes denselben Anklang finden, wie der erste Teil mit seinen prächtigen Tafeln, möge dieses Werk ein Vorbild sein für Spezialsammler, wie eine Gattung, eine Familie bearbeitet werden soll.

Radebeul, Januar 1914. C. R.

Sosnosky, Th. v., Exotische Falterpracht — 56 exotische Schmetterlinge in ihren Originalfarben auf 6 Tafeln mit 5 erläuternden Textseiten (Gr. Quart). Verlag von A. Seemann, Leipzig. Preis 3 Mk.

Nicht an den Systematiker, dem ja Bildwerke in grosser Zahl, wenn auch nicht immer in gleich vollendeter Ausführung, zur Verfügung stehen, wendet sich diese bemerkenswerte Erscheinung des Buchhandels, sondern an jeden für die Schönheit und Pracht exotischer Falter Empfänglichen, an die heranwachsende Jugend, den Künstler und den Lehrer, für die die Beschaffung der Naturobjekte in Anbetracht ihrer Vergänglichkeit zu kostspielig ist. Die in ganz hervorragend vollendeter, mechanischer Weise (Chromoautotypie) hergestellten farbigen Tafeln, sind im hohen Grad imstande die Natur zu ersetzen, so dass sie z. B. unter Glas dem Schüler vorgelegt, weit besser als verblasste und beschädigte Schulsammlungen eine Vorstellung von der exotischen Falterpracht geben können. Auch der mit dem Hantieren so gebrechlicher Modelle, wie es Schmetterlinge sind, nicht vertraute Kunstgewerbler wird diese Abbildungen bei dem erstaunlich niedrigen Preise gerne als Vorlage benützen, so dass sicher auch das Erscheinen eines weiteren Heftes, das mehr wie das erste, auch die indo-australische Grossfalterpracht veranschaulicht mit Freude begrüsst werden wird. H.

Die Tagfalter der Insel Celebes.

Eine kritische Studie mit einigen Neubeschreibungen.

Von Dr. L. Martin, Diessen.

(Mit 2 Kartenskizzen.)

Zusammen mit meinem unvergesslichen, für unsere Wissenschaft leider viel zu früh dahin gegangenen Freunde de Nicéville konnte ich im Jahre 1895 eine Liste der Tagschmetterlinge von Sumatra herausgeben, die Frucht einer durch sechzehn Jahre ausgeübten Sammeltätigkeit, durch Dr. M. C. Piepers im Haag erfahren zur Zeit die Rhopaloceren Javas eine gründliche Bearbeitung, das Resultat einer lebenslangen Bemühung, während durch den Engländer Shelford vom Sarawak-Museum die gleiche Tiergruppe aus Borneo eine Aufzählung gefunden hat. Bleibt also von den grossen Inselkontinenten des malaiischen Archipels nur die bisher spärlichst besuchte Insel Celebes übrig, deren Tagfalterfauna ich die nachfolgenden Beschauungen widmen möchte. Die bereits hoch angeschwollene, oft weit zurückreichende, viersprachige Literatur ist derartig zersplittert und oft so schwer zugänglich, dass mir diese Arbeit als eine verdienstliche und für kommende Forscher und Sammler nützliche erscheint, obwohl man mit einigen Opfern an Zeit und Mühe sich auch aus dem Seitz'schen Werke eine Liste zusammenstellen könnte, welche aber immer dürftig und einseitig ausfallen müsste. Die Berechtigung und Befähigung zu dieser Arbeit glaube ich in der Tatsache finden zu können, dass ich sowohl im Süden als auch im Norden der Insel je ein volles Jahr unter intensiver Sammeltätigkeit verlebt habe, und dass es mir auch vergönnt war, einige der Satellitinseln von Celebes (Saleyer, Buton und Muna) persönlich zu besuchen. Durch befreundete Menadonesen und Chinesen habe ich auch von der Nordspitze der Insel (Menado) und deren Ostküste wertvolles Material erhalten. Trotzdem kann die folgende Liste in keiner Weise den Anspruch auf auch nur annähernde Vollständigkeit erheben, denn grosse Gebiete des gebirgigen Inneren und des Ostens der Insel sind noch völlig unerforscht und die klimatischen Verhältnisse auf Celebes sind so wechselnde und überraschende, noch so mancher wertvolle Zutrag zu erwarten ist. Lehrreich und überzeugend in dieser Beziehung dürfte allein schon meine Erfahrung mit der kleinen, an der Westküste von Zentral-Celebes gelegenen Landschaft Pasang-

kayu sein, von wo mir eine zu Pazifizierungszwecken dahin gesandte Militärpatrouille vier neue, höchst merkwürdige Lokalrassen von Danaiden und Papilioniden mitbrachte.

Im grossen indo-australischen Faunengebiete gebührt dem Inselkontinente von Celebes mit seinen Satellitinseln zweifellos der Rang einer selbständigen, scharf begrenzten, völlig originellen Subregion, über welche Tatsache heute fast alle Autoren einig sind. Wallace war ein begeisterter Verfechter der isolierten Stellung der Insel im grossen malaiischen Gebiete, sie war ihm die faunistisch interessanteste Insel unserer Erde. Pagenstecher (die geographische Verbreitung der Schmetterlinge, 1909) erkennt die exzeptionelle Stellung der Insel stillschweigend, aber völlig durch Besprechung ihrer Fauna an abgesondertem Platze ausserhalb der geographischen Reihenfolge hinter den weit östlicher gelegenen Molukken an. Nach den Schweizer Forschern Sarasin ist die Fauna der Insel weder zur indischen, noch zur australischen Region zu zählen, sondern stellt eine Mischfauna dar — aber diese Mischung ist aus einem, völlig eigene Charaktere tragenden Gusse, möchte ich hinzufügen. Nach meiner Ansicht überschreitet der Entomologe von der Bombayküste bis zur Ostecke Javas nirgends eine so überraschende, tiefgehende Grenze, als wenn er vom Westen kommend das Celebesgestade betritt. Sowohl Sumatra als Borneo zeigen in der Fauna des Nordens und des Südens ihrer Kontinente bedeutende Unterschiede, was bei so grossen, über viele Breitengrade sich erstreckenden Landkomplexen nicht verwundern darf. Sumatra besitzt ja ungefähr die Grösse des heutigen Frankreichs und auch dieses weist in seinem Süden an der Mittelmeerküste ganz andere Formen auf als im Norden am Kanal oder an der belgischen Grenze. Der Süden Sumatras lehnt sich deutlich an die Fauna Javas an, während sich im Norden viele Formen nur mühsam von solchen der malaiischen Halbinsel unterscheiden lassen. Auf Java tritt die Differenzierung der Fauna in west-östlicher Richtung auf und ist durch die grossen klimatischen Unterschiede, welche den Osten vom Westen trennen, eine sehr ausgesprochene; die meisten Tagfalter erscheinen auf dieser Insel in zwei Formen, einer dunklen, grösseren West- und einer helleren, kleineren Ostform. Das ungeheuer grosse, etwas quadratisch geformte Borneo dürfte eine doppelte Differenzierung der Fauna von Norden nach Süden und von Westen nach Osten zeigen, doch ist der Osten Borneos entomologisch fast noch völlig unbekannt. Den tiefgehendsten Unterschieden aber begegnen wir auf Celebes, wo eine Zahl von Arten entweder nur den Süden oder

nur den Norden bewohnt und wo ausser Süd- und Nordformen auch solche des Ostens auftreten, welche aber nach meinen Sammelerfahrungen an der Westküste von Zentral-Celebes besser als Zentralformen aufzufassen sind. Sie wurden zuerst an der Ostküste aufgefunden, wo die Deutschen Kühn und Ribbe schon vor nahezu 30 Jahren sammelten, während ich erst durch meinen Aufenthalt 1912/13 an der zentralen Westküste, wo noch niemals gesammelt worden war, die Identität dieser sogenannten Ostformen mit den Faltern der zentralen Westküste feststellen konnte. Es dürfte sich deshalb empfehlen in Zukunft von Zentral- und nicht Ostformen zu sprechen und werde ich es im Laufe meiner Ausführungen nicht an den Beweisen für diese Forderung fehlen lassen. Die vielarmige, reichgegliederte Form der Insel, im Norden sich gegen die Philippinen wendend, eine Breitseite im Westen an Borneo, die andere im Osten an die Molukken bietend, im Süden sich den kleinen Sundainseln und Java nähernd, und die grossen auf der Insel oft dicht nebeneinander herrschendeu klimatischen Unterschiede mögen das komplizierte, in seinen Grenzen noch ganz ungenügend bekannte Verhalten der Celebesfauna erklären. Wallace, dem es vergönnt war, zu einer Zeit auf Celebes zu sammeln (1856—59) da noch fast jedes Tier im Netze eine nova species war, kam jedoch zur Ansicht, dass Celebes trotz der soeben geschilderten günstigen geographischen Lage keine Beeinflussung durch die umliegenden Faunengebiete gefunden habe und durch einen Reichtum an endemischen Arten im Archipel völlig isoliert dastehe. Obwohl wir heute viele der von Wallace für endemisch erklärten Arten in anderer Weise auffassen und zur Anschauung neigen, diese sogenannten endemischen Arten seien nur ungewöhnlich weit differenzierte Subspezies der im ganzen Archipel heimischen Falter, so haben wir doch auch keine überzeugenden Beispiele von frischer Zuwanderung aus anderen Faunengebieten einwandsfrei feststellen können, wenn auch in einigen, höchst wenigen Fällen die Möglichkeit einer solchen nicht auszuschliessen ist. Für die allerdings sehr weitgehende Differenzierung aber möchten wir eine ausserordentlich lange Isolierung der Insel in Rechnung stellen und dabei annehmen. dass Celebes, einst mit dem Kontinent Asiens verbunden, von diesem schon lange getrennt wurde, ehe noch die malaiische Halbinsel, Sumatra und Borneo sich aus dem Meere erhoben hatten. Die Auffindung gewisser kontinentaler Tagfalterarten auf Celebes, welche dem makromalaiischen Gebiete fehlen, sprechen in diesem Sinne eine deutliche Sprache, und werden wir bei den betreffenden Tieren darauf zurückkommen. Java, lange nicht so

differenziert wie Celebes, aber dennoch dem Kontinente viel näher stehend als das makromalaiische Gebiet, muss seine Abtrennung in einer viel späteren Zeit gefunden haben, aber ebenfalls noch vor Entstehung des makromalaiischen Gebietes. Die alljährlich sich einstellenden Neubeschreibungen aus Celebes beweisen auch, dass die ebenfalls von Wallace als Dogma aufgestellte Speziesarmut der Insel, im Vergleiche zu den andern grossen Inseln des Archipels, nicht so hochgradig ist, vielmehr darf man der Meinung zuneigen, dass bei besserer Erforschung des Ostens und Westens und des gebirgigen Inneren von Zentral-Celebes ungefähr die meisten Arten aufzufinden sind, welche auf den anderen grossen Sundainseln auch vorkommen, soweit es natürlich die Eigenart der Insel, ihr sehr abweichendes Klima und ihre entschieden ärmere Flora erlauben. Hat mir doch eine einzige Militärpatrouille nach der zentralen Gebirgslandschaft Bada zwei völlig neue Deliasarten und die überall im Archipel heimische, nur auf Celebes nicht vermutete Argynnis niphe mitgebracht, während meine Sammler an den nur wenige Kilometer westlich von Palu liegenden Bergabhängen die Celebes-Subspezies der altbekannten, kontinentalen Delias belladonna erbeuteten, von welcher bisher nur eine, schon sehr differenzierte Inselform von Nord-Sumatra bekannt war und die ziemlich sicher Borneo und auch Java fehlt.

Es bestehen jedoch unter den Gelehrten starke Meinungsverschiedenheiten bezüglich des Alters der Insel und ihrer Fauna. Während Wallace sich für ein sehr hohes Alter ausspricht, halten die Schweizer Forscher Sarasin die Insel für geologisch jung und sprechen von einer rezenten Mischfauna, entstanden durch nun verschwundene Landbrücken mit den Philippinen, dem Papuagebiet und Australien. Ich bin weder Geologe, noch habe ich mich mit anderen Tiergattungen befasst, als ausschliesslich mit den Tagfaltern, mit diesen dafür aber um so intensiver und aus ihrer Kenntniss heraus möchte ich voll und ganz Wallace beipflichten. Die Falterfauna von Celebes steht so apart und isoliert, enthält so viele entschieden archaisch anmutende Formen und besitzt ausserdem Arten, welche in keinem der umliegenden Gebiete auch nur modifiziert wiederkehren, dass man unbedingt an eine enorm lange Isolierung der Insel denken muss. Unser menschlicher Sinn für Zeit und Zahlen reicht wohl nicht ganz aus, um diese Dauer richtig zu schätzen. Aber auch jene Arten, welche Celebes mit den umliegenden Inselgebieten gemeinsam hat, sind auf dieser Insel so sehr verändert und sowohl in Form und Färbung in einer gewissen nur Celebes eigentümlichen

Weise differenziert, dass ausser der langen Isolierung noch ganz bestimmte, nur auf dieser Insel herrschende, vielleicht in Klima, Bodenbeschaffenheit und Flora gelegene Einflüsse angenommen werden müssen, welche sonst im grossen indo-australischen Gebiete nicht wieder gefunden werden. Damit aber noch nicht genug enthält die Falterfauna von Celebes noch einige Elemente, für welche wir nirgends in der heutigen Umgebung die geringste Verwandtschaft oder Beziehung entdecken können. Ich erinnere an die fünf auf Celebes fliegenden Limenitis-Arten, von denen höchstens eine als Vertreter einer malaiischen Art gedeutet werden kann. Oestlich und westlich von Celebes aber gibt es sowohl auf Java als auf den Molukken überhaupt nur noch eine Limenitisart. Woher nun der rätselhafte Reichtum dieser „jungen“ Insel? Ich erwähne ferner die höchst auffallende, nirgends Verwandte besitzende, an eine riesige afrikanische Euxanthe erinnernde Euploea latifasciata Weym. und die ganz isolierte, an eine Amauris anklingende Danais menadensis Moore dann zwei ganz aparte Papilioformen der Insel, Veiovis und Enceládes,*) welche ebenfalls nicht indisch anmuten, und die völlig palaearktische Lycaena boops Fruhst. und bringe den Leser damit vor die höchst interessante, schon von Wallace erkannte, kaum zu erklärende und schwer zu verstehende Tatsache, dass die Insel Celebes in ihrer Fauna gewisse Anknüpfungspunkte mit dem so ferne liegenden Kontinente von Afrika besitzt. Schon die Säugetiere der Insel liefern hierfür nicht zu verkennende Beweise. Celebes allein im Archipel besitzt eine Affenart, welche sehr einem afrikanischen Pavian gleicht, dort finden wir aber auch allein im Babirusa eine zweite, höchst auffallende Schweineart und Afrika ist bekanntlich die wahre Heimat der Wildschweine, und in Anoa depressicornis, dem Wildrind von Celebes, müssen wir eine sehr an gewisse afrikanische Rinderantilopen erinnernde Form erkennen. Wir stehen hier vor einem bisher gänzlich ungelösten, deshalb umso interessanteren Rätsel. Die von vielen Forschern geforderte einstige Landverbindung zwischen Afrika und Süd-Asien, das sagenhafte Lemuria, hauptsächlich auf das Verbreitungsgebiet der Lemuren (Nachtaffen) basiert, liegt doch zu ferne und warum sollte diese Verbindung von der grossen Inselschar gerade nur Celebes betroffen haben.

*) Enceladcs gleicht auffällig den Formen der afrikanischen Pylades-Gruppe, z. B. Papilio endochus Bsd. von Madagascar; wir werden darauf zurückkommen.

Eine weitere grosse Eigenart von Celebes lässt sich in dem Umstande erblicken, dass es für viele indo-malaiische Arten die Ostgrenze des Vorkommens darstellt, es ist also noch um Vieles indischer, als alle im Osten folgenden Gebiete. Euthalia auf Borneo noch in ungefähr 30 Arten vertreten, erscheint auf Celebes in 3, vielleicht 4 Arten, um dann ganz zu verschwinden; Ypthima auf Celebes noch durch 5 Spezies vertreten, findet sich weiter östlich nur noch in einer Art, die indischen Morphiden aber finden auf Celebes für die Genera Zeuxidia, Amathusia, Clerome und Discophora die äusserste Ostgrenze ihres Vorkommens. Auch das Genus Charaxes, auf Celebes noch fünffach vertreten, wird weiter östlich meist nur noch in einer, höchstens in zwei Arten vorgefunden. Dem gegenüber steht der ganz auffallende Mangel gewisser östlicher Arten auf Celebes, so fehlt ihm das Genus Taenaris, das überall östlich vorkommt und westlich sogar noch auf Java gefunden wird; warum hat es niemals Celebes erreicht, wenn man von Einwanderung sprechen dürfte und warum hat die mit Neu-Guinea supponierte Landverbindung so schlecht funktioniert, wo es doch von Taenarisarten auf Neu-Guinea wimmelt. Prioneris und Kallima sind bis heute überhaupt nicht auf Celebes gefunden worden und die im Westen überall gemeinen Ergolis werden hier zu köstlichen Seltenheiten. Warum besitzt Celebes keine grüngoldene Ornithoptera, nachdem auf Borneo im Westen brookiana fliegt und die Molukken im Osten den stolzen priamus beherbergen. In beiden Fällen handelt es sich aber um sehr grosse Tiere mit ganz vorzüglicher Flugkraft, für welche auch heute eine Ueberquerung der interponierten Meeresteile kein Kunststück wäre. Was hier von dem Tagfalter gesagt wurde, lässt sich auch wieder an den höher stehenden Säugetieren zeigen, denn die Eichhörnchen haben mit 5 Arten in Celebes die Ostgrenze ihres Vorkommens erreicht, während die Beuteltiere hier mit 2 Arten an ihrer Westgrenze stehen.

Von den Eigenschaften aber, welche Celebes entweder durch Klima, oder Bodenbeschaffenheit oder Flora den Faltern sowohl in Form als Färbung als eigensten Stempel aufgedrückt hat, muss zuerst der eigentümlichen, sichelförmig geschweiften Form des Kostalrandes der Vorderflügel gedacht werden, die am stärksten bei Papilioniden und Pieriden in Erscheinung tritt, aber auch in anderen Gattungen nicht fehlt. Der Kostalrand beugt sich ungefähr im ersten Drittel seiner Länge (von der Flügelbasis ab gerechnet) nach aus- und abwärts, sein Apex

neigt sich nach rückwärts und zeigt eine scharfe Zuspitzung. Ferner besitzen viele Arten auf Celebes die Eigentümlichkeit eines weissen Anfluges der Spitze des Vorderflügels, in den Gattungen Nasuma, Precis, Parthenos, Libythea und Pareronia zeigt sich das besonders deutlich. Die Weibchen vieler Euploeenarten (leachi, vollenhovii, mniszechii, diana und viola) besitzen einen ebenfalls nur Celebes eigentümlichen Zeichnungs- und Färbungscharakter in der Tatsache, dass bei ihnen die submarginalen und diskalen weissen Flecken der Vorderflügeloberseite zusammenfliessen und eine ganz auffallende Lilaumrandung zeigen. Bei einer Reihe von Pieriden (eperia, timnatha, celebensis, phryne) finden wir nahezu die völlig gleiche Zeichnung der Unterseite des Hinterflügels, welche beim sitzenden Falter ja in erster Linie zu sehen ist. Auch die vier auf der Insel vorkommenden Elymniasarten zeigen in Grösse und Färbung so viele gemeinsame Charaktere, dass man von ihnen sicher sagen kann, sie seien aus einem Gusse. Zuletzt sei auf die nicht unwichtige Tatsache hingewiesen, dass die meisten Tagfalter auf Celebes eine körperliche Grösse erreichen, wie wir sie sonst nicht wieder finden, man denke nur an Hebomoia celebensis, Euploea viola oder gar Papilio androcles.

Das Schlussergebnis dieser Betrachtungen dürfte für den Entomologen sein, dass Wallace vor fast 60 Jahren schon richtig gesehen hat, dass die Fauna von Celebes auf ein aussergewöhnlich hohes Alter zurückblickt, und dass trotz günstigster Bedingungen aus den umliegenden Gebieten keine nennenswerte Einwanderung stattgefunden hat. Celebes darf förmlich als Paradigma gegen die Einwanderungstheorie angeführt werden, denn keine seiner endemischen Arten finden wir auf die umliegenden Gebiete verbreitet und trotz den vielen angenommenen Landbrücken fliegt auf Celebes — einige wenige, aber keinesfalls sicher gestellte Fälle (Tirumala) ausgenommen — kein Falter, den man als eingewandertes Element bezeichnen könnte.

Das Jahr im Süden brachte ich in der Hauptstadt der Insel, in Makassar, zu, dort hatte schon Wallace gesammelt, Piepers war dort von 1869—74 tätig und der Amerikaner Doherty, der kühnste und erfolgreichste Sammler des vergangenen Jahrhunderts, stellte im dortigen Hinterlande grosse Kollektionen für Holland und Rotschild zusammen — also ein eigentlich klassischer Boden, auf welchem an Neuentdeckungen nicht zu denken

war. Makassar selbst liegt direkt am Meere auf einer Düne von Korallensand, entbehrt einen grösseren Flusslauf und wird vom Binnenlande noch durch eine breite Zone sumpfiger Reisfelder getrennt. Deshalb bietet die Stadt und ihre Gärten dem Sammler auch fast nichts; wenn er 30 Arten von Tagfaltern dort auffindet, so hat er das Möglichste erreicht, meist kehrt er von 2—3 stündigen Wanderungen nur mit wenigen, gemeinen Exemplaren heim. In den Gärten der Stadt selbst sind nur drei Papilios zu Hause, ascalaphus, alcindor und agamemnon comodus, die Raupen von den beiden ersten auf kultivierten Citrusbäumen, alcindor auch sehr gerne auf der stachligen Triphesia trifoliata (Kingkit), welche als Heckenpflanze dient, der letztere sowohl auf Anona muricata, als auch seltener auf Anona squamosa. Dieser niedrige Fruchtbaum ist typisch für Makassar, ja für ganz Celebes und findet sich auch überall verwildert, wohl weil die Eingeborenen die harten Kerne der Frucht mitverschlingen, ohne sie zu verdauen. Aber nicht eine einzige der sonst an allen Gestaden des Archipels herumschwebenden Euploeen fliegt in Makassar. Nur zwei bessere Falter gibt es, denen man in der Stadt mit Vergnügen begegnet. Delias rosenbergi Voll., ein echtes Celebestier, welches die schönste Erscheinung in der Hyparete-Gruppe darstellt und das auch Fruhstorfer im Seitz nicht zur Subspezies degradiert hat; nach der Regenzeit im Mai und Juni erscheint der Falter mit seinen leuchtenden Farben morgens und abends nicht zu selten in den Strassen der Stadt, auf deren Alleebäumen (Mangos, Kanarien und Tamarinden) seine Futterpflanze, eine rotblühende Loranthus-spezies in grosser Menge schmarotzt. Der zweite, Euthalia amanda Hew. ist besonders im weiblichen Geschlechte ein schönes Tier und die Raupe lebt zweifellos, aber selten und vereinzelt, auf den zahlreichen Mangobäumen der Hausgärten. So arm nun Makassar selbst, so reich ist sein Hinterland und das berühmte Maros und der dahinter gelegene Wasserfall des Bantimurung sind ein wahres Eldorado für den Sammler. Leider war ich als Arzt an die Stadt gebunden und musste deshalb sofort für tüchtige, eingeborene Sammler sorgen, was jedoch mit grossen Schwierigkeiten und noch grösseren Unkosten verbunden war. Einige gleich mir auf Celebes eingewanderte Javanen waren gut zu gebrauchen, aber in ihren Ansprüchen zu hoch, die sie auf der ihnen fremden Insel, wo alles teurer und spärlicher als auf Java war, unangemessen erhöhten. Die etwas billigeren Makassaren dagegen zeigten nur geringes Geschick und niemals volles Verständnis

für ihre Aufgabe; sie wollten nur grosse Arten fangen, verletzten die meisten Falter schändlich und waren nur durch Anstachelung ihrer hochentwickelten Gewinnsucht, durch kleine Geldprämien auf neue und seltene Arten, zu einer eben noch befriedigenden Tätigkeit zu bringen. Auch versuchten sie Betrügereien jeder Art, lieferten nicht immer ihre ganze Ausbeute ab, sondern simulierten nach einigen in Makassar unter faulem Rauchen und Spielen verbrachten Tagen eine erneute Rückkehr aus dem Sammelgebiete, um die zweite Hälfte ihres Fanges zu versilbern. Um ein annähernd richtiges Bild der Fauna im Kreislauf des Jahres zu erhalten, musste ich andauernd 5—6 Mann im Dienste halten, was eine monatliche Ausgabe von 160—200 Mark erforderte, welche Summe ich nur mühsam durch ärztliche Tätigkeit bei begüterten Chinesen zurückverdienen konnte. Es fiel also manch bitterer Tropfen in den Kelch des Genusses, auf der in so vieler Beziehung einzigen Insel Celebes gesammelt zu haben, zudem mir drei schöne und seltene Arten, auf welche ich ganz besondere Hoffnungen gesetzt hatte, Papilio kühni und dorcus und Charaxes mars überhaupt versagt blieben — da sie eben dem Süden der Insel zu fehlen scheinen. Auch von der geschätzten Südform des idealschönen Papilio blumei erhielt ich nur ein Exemplar und Ergolis, Euripus und Ixias fehlten in meiner Ausbeute gänzlich. So konnte ich mich nach Europa zurückgekehrt nicht zu einer wissenschaftlichen Bearbeitung meines offenbar ungenügenden Materials entschliessen.

Das Jahr 1912/13 gab mir abermals Gelegenheit, mich mit der unvergleichlichen Fauna von Celebes, zu beschäftigen, dieses Mal aber im Norden der Insel auf nahezu jungfräulichem Gebiete. Es war an der Westküste in Palu am Südende der tief in das Massiv von Zentral-Celebes einschneidenden Palubai, wo ich mein zweites Celebesjahr zubrachte. Bei Uebernahme des ärztlichen Postens in Palu konnte ich weder in Batavia noch in Makassar auch nur einigermassen aufklärende Informationen über diesen Platz, dessen Klima und Flora erlangen und ich ging auf gutes Glück dahin mit dem Erfolge, dass die erste Zeit meines Aufenthaltes dort eine der grösten Enttäuschungen meines Lebens wurde. Durch ganz besondere klimatische Verhältnisse, Richtung der Gebirgsketten und starke tägliche Winde von und zum Meere ist Palu ungefähr der trockenste Platz im grossen malaiischen Archipel mit einer ganz unregelmässigen, höchstens 5—600 Millimeter im Jahre betragenden Regenmenge und besitzt deshalb eine nahezu afrikanische Vegetation (Opun-

tien, Capparideu, Mimosen), so dass sich auch hier am Platze selbst kaum mehr als 20 Tagfalterarten vorfanden. Es flog nur ein Papilio, alcindor, in einem von der Südform etwas abweichenden Kleide, aber noch nicht zum nördlichen alpheios übergehend, Euploeen waren höchst selten und zwei gemeine Falter, Anaphaeis java und Danais chrysippus beherrschten das ärmliche Bild. Letztere Danaide flog allerdings in einer originellen, nur von der Palubai bekannten Trockenform, welche sogar einen eigenen Namen trägt. Als einzige erfreuliche Erscheinung konnte ich in den ersten Tagen meiner Anwesenheit das nicht zu seltene Vorkommen von Ixias paluensis, nova species, feststellen, einer neuen Ixiasart, welche ich bisher mit dem ebenfalls von Celebes beschriebenen Ixias piepersi verwechselt habe, da mir letzterer nur aus einer schlechten Abbildung bekannt war. Allein diese beiden Arten haben Fruhstorfer bei Bearbeitung des Genus für das Seitz'sche Werk nicht in natura vorgelegen. Was ich deshalb in der Iris 1912 pag. 191 über diese Art geschrieben habe, genaue Diagnose beider Geschlechter und vollständige Biologie, bezieht sich nicht auf piepersi, sondern auf paluensis, was ich hiermit unter Entschuldigung des Irrtums feststellen möchte. Paluensis gehört in den Formenkreis von venilia-reinwardti, während piepersi vielleicht der Vertreter der javanischen balice sein dürfte. Auf jeden Fall hat Celebes wie Sumatra und Java zwei Ixiasarten.

Aber auch in Palu konnte das Hinterland mich für den Ausfall am Orte selbst trösten. Westlich vom Palutale erhebt sich eine dreifache, 4—5000' hohe Bergkette in welcher die Landschaft Pekawa liegt, und südlich dem Verlaufe des reissenden Paluflusses folgend gelangt man in die zu Zentral-Celebes gehörigen, ebenfalls alpinen Landschaften Kolawi, Benasu und Bada. In beiden Gebieten ist noch niemals gesammelt worden. Aus der Pekawa, wohin ich kleine, aber gut ausgerüstete Expeditionen senden musste, erhielt ich eine Reihe seltener Gebirgstiere, und dort gelang auch die Entdeckung eines sicheren und ergiebigen Fangplatzes von Papilio kühni. Da aber die spärliche Bevölkerung dieses Berglandes noch völlig unzivilisiert ist, nicht einmal den Wert und Gebrauch des Geldes kennt, selbst fast ständig am Rande der Hungersnot steht und schwer mit Malaria durchseucht ist, so mussten meine Sammler Decken für die kalten Nächte, Waffen, Nahrungsmittel, Kochgeräte und Medizinen mitnehmen, so dass der Expedition auch noch Träger zu stellen waren, was diese kleinen, völlig privaten Unter-

nehmungen kostspielig machte. Bessere Verhältnisse traf ich in südlicher Richtung, wo sich in 8 Stunden Entfernung von Palu im Dorfe Kalawara eine javanische Ackerbaukolonie befand, deren drei Lehrer, intelligente Javanen, gegen verhältnissmässig geringen Lohn für mich sammelten. Kalawara liegt bereits ausserhalb der afrikanischen Zone von Palu, dort befindet sich schöner Hochwald und flog dementsprechend die normale Falterfauna der Insel. Von dort erhielt ich in Anzahl die apart schöne Subspezies der südlichen Tirumala choaspes, welche ich nach ihrem Flugorte benannt habe, dort auch ist der erste authentische, bisher in der Literatur bekannt gegebene, geographisch genau bestimmte Flugplatz des seltenen, stolzen Papilio dorcus. Dass die Javanen von Kalawara aber so bereitwillig für mein Kleingeld Schmetterlinge fingen, das verdanke ich der freundlichen Bemühung und der Zusprache des Missionärs der Kolonie, des Herrn H. Zuppinger, dem an dieser Stelle nochmals mein aufrichtiger Dank ausgedrückt sei. Zu Exkursionen weiter südlich als Kalawara waren jedoch weder eingeborene Sammler aus Palu (Tokaili heisst ihr Stamm) noch die in fremdem Lande furchtsamen Javanen zu bewegen und musste ich mich mit Eingeborenen von Kolawi auf dem Markte von Palu, wo sie zum Salzeinkauf erschienen, anfreunden, um einiges schlecht konserviertes Material aus dem interessanten Berglande zu erhalten. Was ich aus noch fernerem Süden (Benasu und Bada) und von der Westküste jenseits der dreifachen Bergkette (Surumana und Pasangkayu) erhielt, verdanke ich der Tätigkeit von Sanitätssoldaten, welche auf den ermüdenden Patrouillen noch Zeit fanden, zur Erreichung eines kleinen Nebenverdienstes Schmetterlinge zu fangen. Unter Benutzung aller dieser Wege und Quellen ist es mir gelungen, eine ziemlich erschöpfende Sammlung der grösseren Arten des Hinterlandes von Palu zusammen zu bringen. Die beiden, mir in Makassar versagten Papilio, kühni und dorcus, wurden meine Beute und aus Kolawi erhielt ich ein zerissenes, aber nicht zu bezweifelndes Stück von Charaxes mars. Was aber mehr ist, ich kam in die Lage ungefähr zehn völlig neue Arten beschreiben zu können, unter denen sich sogar eine grosse und höchst interessante Papilioform befindet, ein Vertreter der mehr im Westen heimischen Coongruppe, den man jedenfalls nicht mehr auf Celebes vermutet hatte. So besteht kein Grund, mich über die Erfolge des zweiten Celebesjahres in Palu zu beklagen, welche jene von Makassar weit übertrafen, und mir vor allem erlaubten, einige Daten über die Verbreitung der Falter auf

Celebes von Süden nach Norden zu sammeln. Wichtiger aber ist die oben schon erwähnte Entdeckung, dass die früher als Ostformen aufgefassten Falter als solche von Zentral-Celebes gelten müssen, da sie im gleichen Kleide wie an der Ostküste auch an der zentralen Westküste fliegen. Ein Musterbeweis für diese Tatsache ist Cyrestis heracles, bisher nur von Bangkai und der Ostküste bekannt, weder im Süden noch im Norden vorkommend, aber relativ häufig im Hinterlande der westlichen Palubai.

Celebes ist auch in sozialer Beziehung eine eigentümliche Insel und entbehrt gänzlich die reiche Gastfreundschaft und das üppige Leben, welche auf Sumatra und Java so vorzüglich gedeihen. Die Schwierigkeit der Verpflegung, die chronische Dienstbotennot, die Lage weit abseits, durch welche Verkehr und Post schwer leiden, und das noch stets etwas gespannte, wenig freundliche Verhältnis zu den Eingeborenen, welche ausserdem auf einer viel tieferen Kulturstufe stehen als Javanen und Malaien, tragen hieran die Schuld. Die europäischen Kaufleute auf Celebes ergrauen meist lange, ehe sie Vermögen ansammeln können, und Offiziere und Beamte sehen in der Versetzung nach der abgelegenen Insel keinen Vorzug. Um so enger knüpft sich das Band um die kleine Gemeinde von Holländern und Deutschen — andere Nationen kommen kaum in Betracht —, welche Bruchteile ihres Lebens auf der grünen Insel mit den blauen Bergen zugebracht haben. Die wenigen Entomologen aber, welche gleich mir das Land persönlich kennen, werden meinen nun folgenden Ausführungen sicher ihr Interesse schenken.

Die ältere Reiseliteratur über Celebes (Bleecker, Bernstein und Rosenberg) enthält nichts für unser Thema, man findet nur wenige unrichtige oder veraltete Namen grosser Arten ohne jede nähere biologische oder systematische Mitteilung. Ein mir folgender Bearbeiter der Celebesfauna braucht auf meine Verantwortung hin die Bibliotheksbeamten nicht um diese Werke zu bemühen. Auch die beiden neuesten Erscheinungen der Celebesliteratur, die kostbaren Werke von Sarasin und Grubauer, bringen dem Entomologen nichts, die Autoren verfolgen andere, vielleicht höhere Interessen. Wir besitzen aber vier Sammellisten von Celebesfaltern, welche zweifellos die wertvollste Literatur über unseren Gegenstand bilden:

1. C. Hopffer hat in der Stettiner entomolog. Zeitung 1874 die durch Dr. A. B. Meyer im Norden der Insel gesammelten Falter gründlich bearbeitet.

2. Der Holländer Snellen hat in der Tydschrift voor Entomologie 1878 die von Piepers 1869—74 im Süden der Insel bei Makassar beobachteten Schmetterlinge in gleicher Weise behandelt.

3. Der Amerikaner Holland veröffentlichte (Proceed. Boston Society 1891) die Liste einer von Doherty im Juni und Juli 1887 in Süd-Celebes aufgebrachten Sammlung und

4. W. Rothschild hat in der Iris 1892 eine ähnliche Sammlung des gleichen, unermüdlichen Sammlers aus dem Jahre 1891 bekannt gemacht.

Kleine Arbeiten über Celebesfalter verdanken wir auch Röber (Iris 1884 und 1886) über von Kühn und Ribbe gesammelte Arten und Pagenstecher (Abh. Senckenberg. Nat. Ges. 1897), welcher das von Professor Kükenthal aus Nord-Celebes mitgebrachte Material bearbeitete. Bei weitem am meisten hat für die Systematik der Tagfalter von Celebes Fruhstorfer geleistet, welcher auch persönlich im Norden und Süden der Insel gesammelt hat. Leider sind seine höchst wertvollen Beiträge derart in allen möglichen, oft minderwertigen Zeitschriften zerstreut, dass nur der Eingeweihte zur richtigen Würdigung seiner Verdienste gelangt Er ist auch der erste, welcher die Differenzierung der Fauna von Süden nach Norden und das Bestehen abgesonderter Ostformen erkennt und beschreibt.

Zweifellos ist schon vor den grossen, wissenschaftlichen Expeditionen in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts Faltermaterial aus Celebes in die holländischen Sammlungen gelangt, denn Felder beschreibt manche Art „ex antiqua collectione van der Capellen“ und im Pariser Museum befanden sich Exemplare aus dem „ancien cabinet du Stathouder“, doch findet sich dagegen bei Cramer so gut wie nichts von dieser Insel, während dieser Autor über reiches Material aus Amboina verfügt. Was die französische Expedition der Fregatten „Astrolabe“ und „la Zelée“ mitbrachte, wurde durch Boisduval und Lucas beschrieben, während der Wiener Bürgermeister Felder das Gleiche für die Beute des österreichischen Kriegsschiffes „Novarra“ leistete, die von Wallace gesammelten Tiere hat er teils selbst, teils wurden sie von Hewitson und Westwood beschrieben. So kommt es, dass nur wenige Arten deutsche oder holländische Autoren besitzen. Von den 27 Papilioniden der Insel, die modernen Subspezies ausser Acht gelassen, hat Boisduval und Felder je sieben beschrieben, drei reservierte sich Wallace selbst, zwei weitere aus seiner Beute fielen an Hewitson, nur fünf tragen deutsche Autornamen (Hopffer, Fickert, Honrath, Fruhstorfer, Martin) und nur eine, dafür aber der

superbe, seltene Dorcus, wurde von einem Holländer (de Haan) beschrieben. Der Engländer Rothschild erkannte die Celebes-Subspezies des schon von Cramer beschriebenen Ornithoptera hypolitus und der Franzose Oberthür beschrieb die Polytesform von Celebes. Unserem Altmeister Staudinger, für den Dr. Platen längere Zeit in der Minahassa sammelte, gelang es später, einige Arten unter seiner Autorschaft der deutschen Wissenschaft zu retten. Im ganzen eine internationale Arbeitsteilung, bei welcher Deutschland ungefähr die gleiche, etwas unbesonnte Stelle einnimmt wie in der Kolonieen-Verteilung unserer Erde. Die Gründe für dieses sicher unschuldige Defizit an Autorschaft und für den in Zukunft um so bedenklicheren Mangel an wirklich wertvollen Kolonieen sind aber völlig die gleichen und wurzeln in der unglücklichen historischen Entwicklung unseres Vaterlandes.

I. Danaiden.

1. **Hestia blanchardii** March. In der grossen, formenreichen Kette von Hestiaarten, welche das südliche Asien von Ceylon bis Neu-Guinea und zu den Liukiu-Inseln bewohnen, ist die Celebesart eine der auffallendsten und besitzt in der ganzen Sippe keinen wirklich nahen Verwandten. Ich konnte es deshalb nicht begreifen, dass Fruhstorfer diese Art früher als Subspezies zur Idea aus Amboina stellte (Stettin. entomolog. Zeit. 1899) wohl einer Anregung Snellen's folgend, der nur drei Hestiaarten (idea, lynceus und hypermnestra) gelten lassen wollte und blanchardii mit idea, urvillei, aza und sogar lenconoe zusammenwarf. Fruhstorfer ging damals so weit, die Subspezies der Celebesart als gleichwertig mit den östlichen Spezies einzuordnen, alle als Unterarten von idea. In einer späteren Bearbeitung des Genus und im Seitzschen Werke ist er der originellen Art wieder gerecht geworden und gibt ihr vollen Speziesrang. Unter Nichtachtung einer winterlichen Reise zur Kgl. Staatsbibliothek in München nahm ich Einsicht von der Originalbeschreibung dieser Hestia; was ich dabei fand, belohnte mich für die ausgestandene Kälte und die gehabten Unkosten. Hätten Snellen und Fruhstorfer die mit grosser Liebe ausgeführte Diagnose genau gelesen, so hätten sie sicher niemals blanchardii mit idea Clerck. (= agelia, Godt.) zusammengeworfen, denn gerade von dieser Art trennt sie und mit ihr vergleicht sie der französische Autor, welcher sie eine magnifique éspèce und la plus rare de toutes les Idea (Idea war ihm der Genusnamen) nennt. Wir erfahren

auch, dass die beiden Pariser Stücke, auf welche Marchal seine Beschreibung stützt, aus dem Ancien cabinet du Stathouder stammen, also vielleicht zu Napoleons Zeiten aus Holland nach Frankreich wandern mussten. Einem derselben war ein Abdomen von Hebomoia leucippe angeklebt, wie das der Autor mitleidslos feststellt. Die Stücke müssen aus Nord-Celebes (Menado) stammen, da Marchal ausdrücklich von weisslicher Grundfarbe und rauchfarbenen Rändern (à teinte enfumée) spricht. Exemplare aus Süd-Celebes wären völlig enfumé und zur Zeit, da sich das Cabinet des Stathouders bereicherte, hat in Makassar niemand gesammelt. Manque de bordure, teinte enfumée und absence du point à la base du dessous des ailes inférieures unterscheiden die Art reichlich von idea und Monsieur M. Marchal hat 1845 nicht schlechter gesehen als wir heute. Das Beste kommt zuletzt. Monsieur Emile Blanchard, der damalige Vorstand der entomologischen Abteilung des Pariser Museums hatte die beiden kostbaren Stücke von blanchardii zusammen mit einem Exemplar der so weit verschiedenen idea in der dem Publikum offenen, gegen Licht ungeschützten Schausammlung unter einem Namen ausgestellt, ohne in der systematischen Sammlung weiteres Material zu besitzen. Die falsche Bestimmung und die Verwahrlosung der kostbaren Tiere leiteten den Autor zur Neubeschreibung, er geizt nicht mit seinem Tadel, versüsst aber den für Blanchard sicher unangenehmen Artikel dadurch, dass er die neue Art ihrem Rabenvater widmet, dediée à M. Blanchard! Seulement le musée de Paris possède cette magnifique éspèce, konnte er damals von der heute in den Sammlungen häufigsten Hestia sagen. Soweit das Geschichtliche dieses Falters! Entsprechend den grossen Klimaunterschieden der Insel hat sich ein grosser Formenreichtum innerhalb dieser einzigen Art eingestellt, welche die ganze Insel und auch fast alle Satellitinseln bewohnt; sie wurde bereits gemeldet von Togean, Bangkai, Muna, Tanah Djampea und den Tukanbesi-Inseln, während von Saleyer und Buton die Entdeckung noch aussteht. Auf letzterer Insel dürfte sich wohl die Munaform finden, da Buton von Muna durch einen oft nur Flussbreite besitzenden Meereskanal getrennt ist, welchen eine Hestia bei günstiger Windrichtung leicht überfliegen könnte. Auf den beiden Sula-Inseln, welche ja noch viele faunistische Gemeinschaft mit Celebes zeigen, fliegt aber schon eine Molukkenspezies, sula de Nic. Die günstigsten Lebensbedingungen scheint das Tier im südwestlichen Celebes, im Hinterlande von Makassar, zu finden, wo es bei Maros und Patunuan in ungeheueren Mengen auftritt, wie das nie bei

einer westlichen Hestia beobachtet wird. Generation folgt dort auf Generation und wir begegnen dem Falter als häufiger Erscheinung in allen Monaten des Jahres. Meine Sammler brachten mir aus Maros solche Mengen, dass ich ihnen zuletzt den Fang untersagen musste oder, was wirksamer war, für Hestia nicht mehr bezahlte. Alle anderen Sammler, die vor mir auf dem gleichen Gebiete tätig waren, machten die gleiche Erfahrung, so konnte Doherty 80 Exemplare aus August und September 1891 an Rothschild und eine ähnlich grosse Serie aus Juni und Juli 1887 an Holland liefern und auch Piepers, der ohne Sammler arbeitete, nennt das Tier am Bantimurung hinter Maros „niet zeldzaam". Fruhstorfer fand es am gleichen Platze von Mai bis November in grosser Menge, selten dagegen im Januar und Februar, was ich als besonderen Zufall jenes Jahres betrachten möchte, da im Laufe meines Makassarjahres gerade im Januar und Februar, im Herzen der Regenzeit, kein Mangel an Hestia bestand. Entsprechend den grossen Massen, welche in Süd-Celebes gefangen wurden, ist diese Hestia heute die häufigste und billigste auf dem europäischen Markte und für wenige Pfennige zu erstehen. Im Osten und Westen von Zentral-Celebes, im Norden sowie auf den kleinen Inseln ist die Art aber viel seltener; im Laufe des Palujahres konnte ich nur ungefähr 40 Exemplare erbeuten, Meyer fing auf Gorontalo beide Geschlechter nur in mehreren Exemplaren, in Sammlungen aus Menado fanden sich immer nur wenige Stücke und die beschriebenen Inselformen sind meist Unica.

Die Unterscheidung beider Geschlechter ist bei dieser Art und allen Hestias sehr leicht, obwohl sie nicht in der Färbung und nur ungenau im Flügelschnitt (das ♀ hat einigermassen abgerundete Vdflgl.) zum Ausdruck kommt. Denn abgesehen von der grossen Verschiedenheit des ersten Fusspaares, gut sichtbar bei einer solchen Riesenform, gibt uns die Gestalt des Abdomens sicheren Anhalt. Das Abdomen des ♂ verläuft unter leichtem Anschwellen ziemlich geradlinig bis zum 6. Segmente, das 7. und 8. Segment zeigen ein leichtes Abschwellen und das Ende bildet die mit zwei glänzenden, schwarzbraunen, spärlich behaarten Klappen versehene Analöffnung; das weibliche Abdomen dagegen hat deutliche Birnen- oder Keulenform, ist über den letzten Segmenten am dicksten und die eingezogene Analöffnung steht nach abwärts.

Die folgenden Formen sind bis heute von der Hauptinsel beschrieben worden:

a) blanchardii blanchardii, die aus dem Norden der Insel stammende Type, mit welcher deshalb die später entdeckten Formen zu vergleichen sind. Von weissgrauer Grundfarbe, mit rauchgrauem Randgebiete beider Flügel und mit ziemlich grossen, kompakten schwarzen Flecken in der Zelle des Vdflgls. Nord-Celebes, Menado, Amurang, Tumpaan, Minahassa. tondona Vollenh. ist ein Synonym dieser Form.

b) blanchardii marosiana Fruhst. Umrandung aller Flügel viel intensiver rauchigbraun als bei blanchardii, Grundfarbe grau, oft braungrau, die vom Flügelrande zwischen den Adern nach innen verlaufenden, schwarzen Streifen dicker und dunkler, die schwarzen Flecken in der Vdflglzelle grösser als bei blanchardii, aber sehr an Stärke variierend, einige Stücke aus September, dem Schluss der Trockenzeit, lassen sie sogar ganz vermissen, womit die Tatsache berührt wird, dass marosiana in gewissem Grade Saisonunterschiede zeigt. Stücke aus der Regenzeit, November bis Februar, sind zweifellos dunkler als jene der Trockenzeit, März bis Oktober, was sich besonders an den schon erwähnten Internervalstreifen zeigt, welche dicker schwarz und undeutlich begrenzt in der Regenzeit, und genau abgesetzt und fein schwarz in der Trockenzeit erscheinen. Man muss dabei bedenken, dass zu Beginn der Regenzeit noch typische Trockenzeitstücke fliegen und umgekehrt, da ja wohl im Larvenzustande jene den Saisonunterschied darstellenden Eigenschaften erworben werden. An der Südspitze der südwestlichen Halbinsel von Celebes bei Bonthain findet man schon Exemplare, welche der folgenden, östlichen Form zugehören und selbst aus Maros besitze ich solche abweichende Stücke. Es scheint, dass östlich vom zentralen Höhenzuge der südwestlichen Halbinsel am Golfe von Boni schon die Ostform fliegt und vielleicht von Wind oder Zufall getrieben die Grenze überschreitet. Ausserdem hat die Westküste des Golfes von Boni ein ganz anderes Klima als Makassar und Hinterland, der klassische Fundort von marosiana. Es bestehen leider keine Beobachtungen, wo eigentlich die Nordgrenze von marosiana liegen mag; Holland's von Doherty gesammeltes Material stammt aus einem Gebiete 50 Meilen nördlich von Makassar, aber Holland nennt nur die Spezies ohne jede Bemerkung.

c) blanchardii kühni Röber ist eigentlich von der Insel Baugkai beschrieben und zeichnet sich durch viel hellere, weissliche Grundfarbe, weisser als blanchardii blanchardii, und schärfer abgesetzte, schwarze Randzone aller Flügel aus, ist aber in jeder Beziehung identisch mit Stücken von der

Ostküste der Hauptinsel aus Kendari, Salabanka, Tombuku und Posso. Herr C. Ribbe, Dresden, hatte die Güte mir ein authentisches Stück aus Baugkai einzusenden, und nur mit Rührung konnte ich dieses Exemplar mit jenen meiner Sammlung von der Ostküste vergleichen, hatte ich doch im Jahre 1906 in Makassar dem einst so tätigen Sammler der Art im letzten, schweren Kampfe des Daseins gegen ein tückisches Krebsleiden meine schwache Hilfe geliehen. Fruhstorfer, der 1899 noch für die Identität von kühni mit der Ostform eintrat, hat unterdessen im Seitz einen neuen Namen „garunda" geschaffen, der uns viel weniger, eigentlich nichts sagt, während kühni das Gedenken an den liebenswürdigen Sammler festhält. Er unterdrückt kühni stark, indem er ihr den fetten Druck verweigert und sie nur im Texte erwähnt. Da nun wie gesagt zwischen Exemplaren aus Baugkai und denen der Ostküste kein Unterschied besteht, Röber's Beschreibung aber in der Iris alle Charaktere der Subspezies enthält, so muss wohl die überflüssige garunda wieder fallen. Die Unterschiede der Raupen, welche Fruhstorfer zur Begründung seiner garunda anführt, sind sicher nur individuelle oder in der Jahreszeit begründete welche sich im ganzen grossen Verbreitungsgebiet von blanchardii werden finden lassen. Merkwürdigerweise nun findet sich die helle Ostform — Fruhstorfer hat schon 1899 darauf hingewiesen — auch an der Westküste in Donggala und Tawaya. Wir dürfen also in diesem Falle nicht mehr von einer Ostform sprechen, sondern werden besser tun, in der hellen kühni die Zentralform, die Form von Mittel-Celebes zu sehen.

Es geht diesen hellen Oststücken aber wie der Königin im Märchen vom Schneewittchen, denn noch viel, viel weisser in der Grundfarbe und schwärzer in der Randzone erweist sich die von mir im Hinterlande von Palu gefangene Hestia-Serie, welche aus einem exquisiten Trockengebiete stammend wohl das Maximum der Veränderlichkeit der Art nach der aufhellenden Richtung darstellt. Ich muss deshalb, wenn auch mit Widerstreben, den drei von der Hauptinsel schon beschriebenen Subspezies eine vierte zugesellen, welche ich

d) blanchardii paluana nenne. Es handelt sich bei dieser Paluform um die gleichen, schon von Röber für kühni angegebenen Unterschiede, nur sind sie hier zum möglichen Maximum ausgebildet. Die Grundfarbe von paluana ist rein weiss, ohne jede Beimischung von Grau oder Graugelb, die auch bei kühni nicht fehlt; die breite, sattschwarze Zeichnung des Aussenrandes beider Flügel setzt sich scharf ab, die schwarzen

Zellflecken und die Flecken unterhalb der Zelle, ober- und unterhalb des ersten Medianastes, haben das Maximum der Entwicklung erreicht, und von einer Rauchfarbe, wie bei allen anderen Celebesformen, ist keine Spur. Es ist deshalb paluana für das Auge ohne Zweifel die prächtigste Subspezies von Celebes. Nach einer Serie von ungefähr 40 Exemplaren, beide Geschlechter in gleicher Zahl, aus allen Monaten des Jahres, am häufigsten im August und November; immer aber erhielt ich nur einzelne Stücke, niemals die Mengen von Maros und aus höheren Lagen, wie aus dem Berglande Pekawa, habe ich das Tier nie empfangen.

Die folgenden Subspezies sind von den Satellitinseln beschrieben:

e) blanchardii munaensis Fruhst., eine melanische Inselrasse mit schwarzer Zelle des Vdflgls., nur die Type, am 26. XII. 95 von den Herren Sarasin auf der Insel Muna gefangen, bekannt.

f) blanchardii djampeana Fruhst., von Everett auf der Insel Tanah Djampea in einer grossen Serie erbeutet, eine hellere Form mit sehr stark entwickelten Zellflecken, welche den Kostalrand erreichen.

g) blanchardii phlegeton Fruhst., von den Tukan-Besi-Inseln, wiederum eine stark verdunkelte Form.

In meiner Sammlung befindet sich eine einzige Hestia von der Insel Saleyer; da sie ein Zeichnungselement trägt, welches ich weder bei marosiana noch bei blanchardii gefunden habe, mag sie hier als

h) blanchardii silayara subsp. nov. Erwähnung finden. Sie bewahrt im allgemeinen den Typus von kühni, aber auf der Oberseite des Hflgls. geht ein schwarzes Band mit zentralem, rundlichen Fleck quer durch die Zelle. Alle anderen Formen haben nur zwei schwarze Längsstreifen in der Zelle, welche niemals miteinander, wohl aber mit dem Zellrande durch kurze Queräste verbunden sind. Bei silayara verbindet das erwähnte Band und besonders der runde Fleck die beiden Längsstreifen. Viele Hunderte von marosiana und blanchardii sind durch meine Hände gegangen, keine besass diese Zeichnung, nur ein ♀ von kühni aus Salabanka zeigt einen Anklang. Nach einem ♀ leider ohne Datum aus dem Jahre 1906, gefangen in der Nähe des Hauptortes der Insel, Benteng.

2. **Ideopsis oenopia** Feld. bisher allgemein als vitrea Blanch. bekannt, aber aus der französischen Originalbeschreibung von vitrea ersehe ich, dass diese Art durch die Aerzte der

Fregatte „Astrolabe", die Herren Hombron und Jacquinot, an der Küste von Neu-Guinea gefangen worden ist; die beigegebene Abbildung aus dem Jahre 1853 ist deutlich und bezieht sich keinenfalls auf die Celebesart. Es muss deshalb der Felder'sche Name aus dem Jahre 1859 wieder in seine Rechte treten, während wahrscheinlich arfakensis Fruhst. der vitrea Blanch. zu weichen hat. Unbestritten die schönste aller Ideopsisarten, sagt Fruhstorfer im Seitz'schen Handbuche, nachdem schon 54 Jahre vorher auch der Altmeister Felder diese wohl nicht mehr zu bezweifelnde Schönheit hervorhebt. Das von Felder beschriebene Exemplar muss der Abbildung zufolge wohl aus dem Süden der Insel stammen und wurde vom Grafen Georg Mniszech zur Strecke gebracht. Felder teilt uns aber nur sehr wenig mit, denn ausser der Beschreibung ist der Satz „das Vaterland dieser schönen Art ist Celebes" Alles, was er zu sagen weiss. Fruhstorfer anno 1910 erzählt im Seitz mehr, es besteht also auch in der trockenen, systematischen Literatur der Lepidopterologie einiger Fortschritt. Oenopia ist in Wahrheit nicht nur die schönste, sondern auch die grösste Ideopsis und das Männchen, welches die Farben der Heidelberger Suevia elegant vereint, eine überaus anmutende Erscheinung, die durch den schlanken, sichelförmigen Schnitt des Vdflgls. nur noch gehoben wird. Der Falter bewohnt ganz Celebes und ist im Süden sowie im Norden und Zentrum der Insel das ganze Jahr hindurch anzutreffen, Exemplare von Makassar und aus dem Hinterlande von Palu aus allen Monaten des Jahres befinden sich in meiner Sammlung, er bevorzugt aber die höheren Lagen und fehlt direkt an der Küste, wenn diese nicht etwa gebirgig ist; so fand er sich nicht im Palutale selbst, war noch selten in der Ebene bei Kalawara, aber relativ häufig in den Bergländern Kolawi und Pekawa und an der Bai von Kendari fing ich ein wundervoll gelbes ♀ auf den steilen, direkt aus dem Meere sich erhebenden Bergen. Nahe bei Makassar gibt es ebenfalls keine oenopia, aber hinter Maros am Bantimurung ist sie nicht selten. Piepers hat sie bei Bonthain noch bei 3000' Höhe gefangen, Hopffer und Holland erwähnen sie auch als häufig, und Rothschild erhielt 1891 von Doherty 66 Exemplare; Kükenthal hat sie von Rurukan in der Minahassa mitgebracht. Oenopia zeichnet sich unter den Danaiden dadurch aus, dass der Sammler meist beide Geschlechter in gleicher Anzahl fängt, während bei anderen, sonst ganz gewöhnlichen Arten doch die Weibchen in grosser Minderzahl in's Netz geraten. Die Unterschiede der drei auf der Insel fliegenden Formen sind keine überwältigenden, die Südform ist am grössten und dunkelsten, die

Nordform heller und gelber und am hellsten und gelbsten die Ost- oder besser Zentralform, da sich auch hier diese beiden Begriffe wie schon oben bei Hestia zu decken scheinen. Es handelt sich dabei hauptsächlich um das schwarze, von der Kosta nach innen und abwärts streichende Medianband des Hflgls., ob es den untersten, ersten Medianast erreicht oder nicht. Bei den ♂♂ aus dem Süden erreicht das Band fast immer diesen Medianast, bei ♂♂ aus dem Norden oder aus Zentral-Celebes ebenfalls, aber es ist nun schmäler geworden und erscheint nach unten zugespitzt. Nicht alle ♀♀ aus dem Süden zeigen das Band bis zum Medianaste, der aber im Gegensatz auch bei vielen ♀♀ aus dem Norden erreicht wird, wobei allerdings das viel dünnere Band „in Auflösung" erscheint. Bei dem ♀ aus Kendari (Ostküste) ist das Band schon am mittleren Medianaste völlig aufgelöst und die sehr hellen ♀♀ aus dem Hinterlande von Palu neigen mehr zum Typus des Ostens als zu dem des Nordens. Ein weiterer Unterschied ist der folgende, in der Zelle des Vdflgls. des ♀ steht nach aussen entlang der Basis der Medianäste und dem Stamme der Mediana ein transparenter, heller Strich, deutlich und leuchtend bei Nordstücken, sehr obsolet, oft ganz fehlend bei den ♀♀ aus dem Süden und, wenn vorhanden, nur an der äusseren Hälfte des hinteren Zellrandes sichtbar. Bei den ♀♀ aus Palu ist dieser Zellstrich gross und hell wie bei der Nordform. Man sieht, dass die Unterschiede gering und unbeständig sind, so dass eine Aufteilung der Art in Subspezies und Benennung dieser völlig wertlos sein dürfte.

Das ♂ besitzt keine sekundäre Geschlechtsauszeichnung, unterscheidet sich aber durch den obenerwähnten Flügelschnitt sehr von den abgerundeten, breitflügligen ♀♀, welche den Apex des Vdflgl. gelb angeflogen zeigen und eine Serie von gelben Marginal- und Submarginalflecken besitzen, während der Vdflgl. des ♂ einfach schwarz ist und die sehr reduzierten Marginal- und Submarginalpunkte nur schwach gelblich, oft nur weiss sind. Die Fühler des ♂ sind stärker gekolbt und verdicken sich abrupt ohne vorhergehende, allmählige Anschwellung wie beim ♀. Oenopia fliegt ziemlich rasch, schneller wie die malaiischen Ideopsis, der Flug ist elegant und schwebend. Die Larvenstände sind unbekannt, nur von einer Ideopsis, der javanischen gaura, sind durch Piepers Raupe und Puppe bekannt geworden. Die nächsten Verwandten von oenopia fliegen auf den Molukken und im westlichen Neu-Guinea, Fruhstorfer stellt sie als Subspezies zu oenopia, ich halte sie für Formen einer eigenen, guten Art, besonders da schon auf

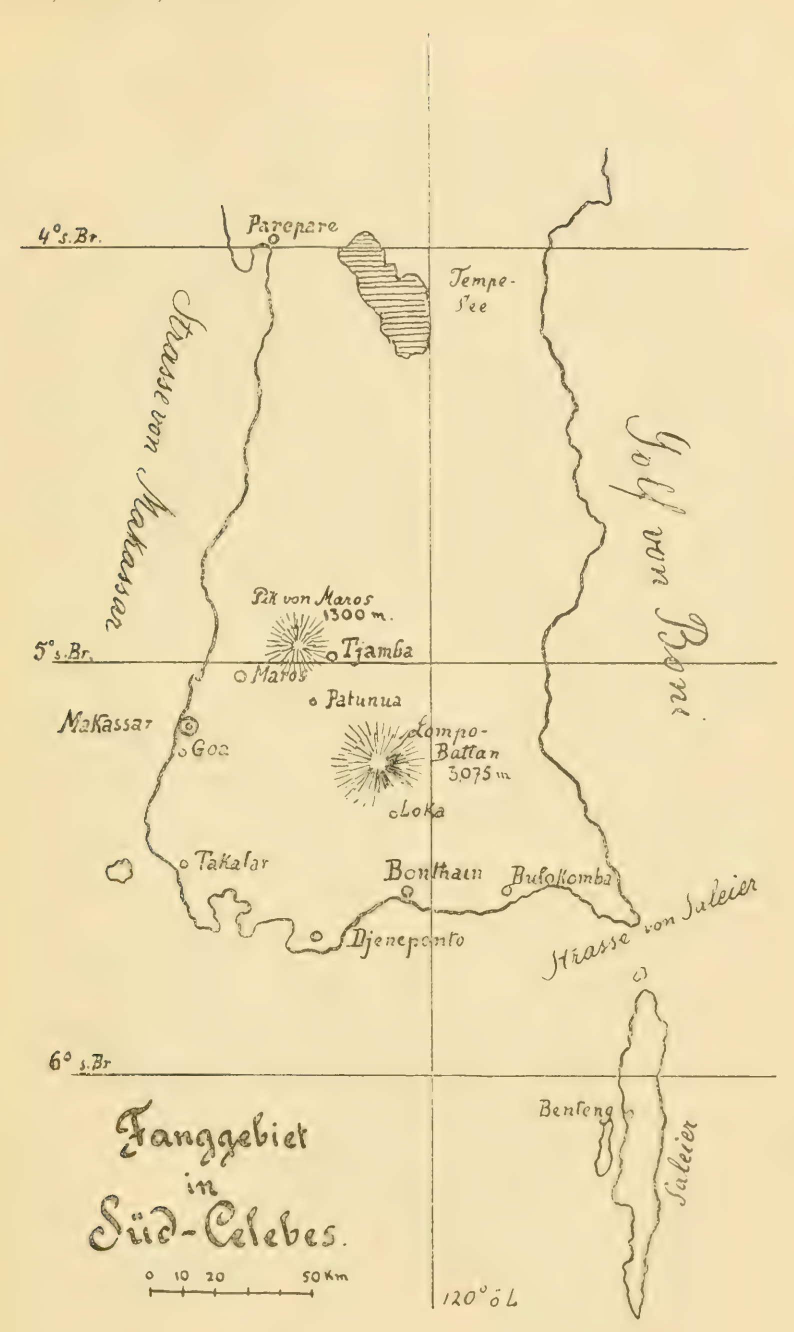
den Sula-Inseln und auch auf Ceram ganz verschiedene Spezies auftreten.

3. **Danais archippus** F. (häufig irrtümlich als plexippus Cr. und auch erippus Cr. zitiert), der berühmte Wanderer soll im Jahre 1871 auf Celebes gefangen worden sein, ich habe ihn aber weder im Süden noch im Norden gesehen und nur Hopffer erwähnt ihn als auf Celebes vorkommeud. Da aber das Material Hopffers eine Mengung aus verschiedenen Gebieten umfasste, so ist ein Irrtum nicht ausgeschlossen; Piepers, Holland und Rothschild melden die Art nicht, welche auch von Fruhstorfer nicht gefangen wurde. Es besteht aber immerhin die Möglichkeit, dass zur Zeit, da A. B. Meyer bei Menado sammelte, dort eine archippus-Generation gelebt hat. Auf jeden Fall handelt es sich nicht um ein Standwild.

4. **Danais (Limnas) chrysippus** L. fliegt auf Celebes überall da, wo die Futterpflanze der Raupe, Calotropis gigantea R. wächst. Diese grossblätterige, enorm milchsaftreiche Pflanze liebt sandigen wasserarmen, dem Meere benachbarten Boden, wesshalb uns chrysippus oft als erster Falter nach dem Ausbooten begegnet, während wir ihn aus dem gleichen Grunde auf grossen Strecken des inneren Landes überhaupt nicht sehen. Das Tier ist also sehr lokal, so kam es, dass Rothschild von Doherty nur ein ♂ und Holland diese Art überhaupt nicht erhielt. Es lassen sich auf Celebes drei gut verschiedene Lokalformen unterscheiden. Obwohl Hopffer die Kleinheit der Celebesstücke betont, so erscheint doch gerade in Nord-Celebes (Menado, Amurang, Tumpaan) der Falter in einer grossen, leuchtend braunen Form, welche palaearktischen Exemplaren aus Griechenland oder Aegypten sehr ähnlich ist, da das Braun die gleiche Nuance besitzt, nur fehlt die schimmernde Aufhellung der Hflgl., welche die Palaearkten so ziert. Beide Flügel sind ungefähr gleichmässig leuchtend braun gefärbt. Der diskale weisse Fleck unter der apikalen weissen Binde des Vdflgl. ist bedeutend grösser als bei den Palaearkten, bei denen er meist nur punktförmig erscheint. Es ist nötig, hier genauer auf diesen diskalen Fleck einzugehen. Die chrysippus jeder Herkunft tragen auf dem Vdflgl. 1. eine ganz marginale Fleckenreihe, am deutlichsten entwickelt über den Medianästen, komplett auf der Unterseite; bei Palaearkten, sind die Flecken dieser Reihe klein an Form und Zahl, 2. eine submarginale Reihe von meist nur 2—3 Flecken, zwei immer zwischen zweitem und dritten Medianast und 3. eine diskale Reihe, von welcher in den meisten Fällen nur ein Fleck ebenfalls zwischen mittlerem und oberen



Martin: Die Tagfalter der Insel Celebes.


4° s. Br.
Parepare
Tempe-See
Strasse von Makassar
Golf von Boni
Pik von Maros 1300 m.
5° s. Br.
Tjamba
Maros
Patunua
Makassar
Goa
Lompo-Battan 3075 m
Loka
Takalar
Bonthain
Bulokomba
Djeneponto
Strasse von Saleier
6° s. Br
Benteng
Saleier
Fanggebiet in Süd-Celebes.
0 10 20 50 Km
120° ö L

Vorstand
des Entomologischen Vereins „Iris" zu Dresden.

Vorsitzender: Prof. Dr. phil. K. M. Heller, Dresden, Franklinstr. 22.
Stellvertr.: Dr. phil. P. Denso, Hellerau b. Dresden, Auf d. Sande.
Schriftf.: Bausekretär Ad. Winckler, Dresden-Pl., Kaitzerstr. 137.
Stellvertr.: Dr. jur. G. Heusinger, Dresden N., Grosse Meissnerstr. 2.
Rechnungsf.: Kaufm. G. Kretzschmar, Dresden, Bismarckplatz 6.
Bücherwart: Amtstierarzt E. Möbius, Dresden, Schlachthofring 3.
Redakteur: Dr. med. H. Walther, Dresden N., Böhmertstrasse 4.
Stellvertreter: Dr. med. P. Husadel, Dresden, Gewandhausstr. 3.

Sitzungen: Mittwochs 8 1/2 Uhr im Hauptrestaurant des Zoolog. Gartens. Gäste stets willkommen.

Neuanmeldungen von Mitgliedern werden an den Vorsitzend. erbet.

Der **jährliche Mitgliedsbeitrag** von **10 Mark** ist in den **ersten drei Monaten** eines **jeden Vereinsjahres** zu **zahlen** (an den Rechnungsführer G. Kretzschmar).

Den Herren Mitgliedern, welche ihren **Beitrag zu zahlen vergessen** haben, wird das **zweite** (Anfang Juli erscheinende) **Heft gegen Nachnahme** des **Beitrages** zugesandt (soweit nach den betreffenden Ländern Nachnahme zulässig ist).

Die Zeitschrift erscheint in Vierteljahrsheften.

Reklamationen wegen nicht empfangener Hefte können **nur innerhalb der Frist eines Jahres,** vom Erscheinen der betr. Hefte an gerechnet, berücksichtigt werden.

Mitglieder erhalten auf Wunsch die früheren Hefte und Sonderdrucke unserer Zeitschrift zu halben Preisen mit Ausnahme von Band I, Heft 1—3, und Band VII und VIII, welche vergriffen sind. Anfragen an den Bücherwart (E. Möbius, Dresden-F., Schlachthofring 3) zu richten.

Iris, Dresden, Band XXVIII. Heft 2.

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris"

herausgegeben

vom

Entomologischen Verein Iris zu Dresden.

Jahrgang 1914. Zweites Heft.

30. Juni 1914.

Redakteur: Dr. Walther.

Preis für Nichtmitglieder des Vereins: 6 Mark.

Berlin.
R. Friedländer & Sohn.
Carl Strasse 11.

Druck von Oskar Hensel, Gottesberg.

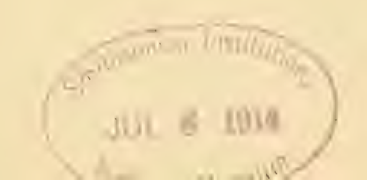
Inhalts-Uebersicht.

In allen redaktionellen Angelegenheiten (Manuskripte, Tafeln, Bücherbesprechungen, Korrekturen etc.) bittet man, sich nur an den Redakteur, **Dr. Walther, Dresden N. 8,** Böhmertstr. 4, zu wenden. Die Autoren erhalten 25 Sonderdrucke kostenfrei, nach Vereinbarung auf Wunsch mehr. Für die Form und den Inhalt der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Aufsätze sind die Autoren allein verantwortlich.

Tafel III.

Fig. 1 Catocala kusnezovi Püng. ♂
Fig. 2 Catocala timur B.-Haas ♂
Fig. 3 Pseudopsyche endoxantha Püng. ♀
Fig. 4 Epipsilia proterva Püng. ♂
Fig. 5 Chamyla vecors Püng. ♂
Fig. 6 Spintherops depressa Püng. ♂
Fig. 7 Euxoa norvegica Stgr. ♂
Fig. 8 Eilicrinia unimacularia Püng. ♂
Fig. 9 Anaitis bohatschi Püng. ♂
Fig. 10 Chamaesphecia koshantschikovi Püng. ♀
Fig. 11 Dipsosphecia tenebrosa Püng. ♀
Fig. 12 Ino mystrocera Püng. ♂
Fig. 13 Illiberis laeva Püng.
Fig. 14, 15 Lycophotia oreas Püng. ♂, ♀
Fig. 16 Selidosema modestaria Püng. ♂
Fig. 17 Gnophos sproengertsi Püng. ♂
Fig. 18 Athetis scotoptera Püng. ♂
Fig. 19 Catocala optima Stgr. ♂
Fig. 20 Dipsosphecia gruneri Stgr. ♀
Fig. 21 Isochlora leuconeura Püng. ♂
Fig. 22 Discestra eremistis Püng. ♂
Fig. 23 Euxoa impexa Püng. ♂
Fig. 24 Perigrapha hoenei Püng. ♂
Fig. 25 Gnophos sproengertsi Püng. ♀ Unterseite
Fig. 26 Athetis grisea Ev. var. apatetica Püng. ♀

Medianast unterhalb der breiten weissen Apikalbinde vorhanden ist. Exemplare des sumatranischen alcippus mit weissen Hfl zeigen drei Flecken dieser diskalen Reihe, auch bei Javastücken erscheinen oft zwei, seltener auch drei Flecken. Wir müssen auf diese diskale Reihe bei Besprechung der dritten Celebesform zurückkommen. Die sehr kleine Südform, von mir in Menge bei Djeneponto erbeutet, ebenfalls dort, am Bantimurung und auch von Saleyer von Piepers erwähnt, der auch das lokale Vorkommen betont, gleicht fast völlig der auf Java fliegenden bataviana Moore; fahl graubraune Stücke prädominieren, die diskale Fleckenreihe ist gut entwickelt, oft findet sich ein zweiter, seltener auch ein dritter Fleck. Helle Formen (= petilea Stoll) kommen nicht vor, wohl aber hellere, leuchtend braungelbe Stücke, wie sie auch bei bataviana zu finden sind. Ich habe noch Exemplare dieser Südform aus den Bergländern von Zentral-Celebes empfangen, und Hopffer scheint sie von den Togean-Inseln erhalten zu haben. Ganz aus dem gewohnten chrysippus-Rahmen tretend und höchstapart ist die dritte Form, der wir nur an der Westküste von Tolitoli bis Donggala und an der Palubai bis auf 8—10 Stunden südlich von Palu begegnen. In ihrer eigentümlichen Färbung steht sie im Formenkreis von chrysippus ganz isoliert da. Das von ihr bewohnte Land ist, wie schon in der Einleitung gesagt, ein exquisites Trockengebiet mit fast afrikanischer Flora, und wir dürfen deshalb in dieser auffallenden Form wohl ein Produkt des aussergewöhnlichen Klimas erkennen. Der holländische Entomologe Snellen, der nur wenig geneigt war, Lokalformen anzuerkennen oder gar zu benennen, hat aber gerade diese Form gelderi getauft. Snellen wurde zu dieser ihm fremden Tätigkeit angereizt durch die Benennung von chrysippus vigelii aus Pulo Brass durch Heylaerts und sagt selbst zu seiner Entschuldigung, dass durch die Benennung sowohl die Varietät besser im Gedächtnis hafte, als auch an den Namen des Entdeckers erinnert werde, und dass er auch einmal dem „guten Beispiele“ folgen wolle. Wir erfahren aus der Originalbeschreibung noch, dass Herr van Gelder aus Makassar bei Tolitoli die fünf Exemplare gefangen hat, welche der Beschreibung zu Grunde lagen. Die beigegebene Abbildung beider Seiten ist ganz vorzüglich und wird der sonderbaren Form gerecht, während das Bild im Seitz leider sehr schlecht, fast miserabel ist und in keiner Weise dem reizvollen Tiere entspricht. Wenn man bedenkt, dass



chrysippus sich über vier Kontinente verbreitet hat, dass sich aber nirgends diese auffallenden Färbungsveränderungen eingestellt haben wie auf dem winzigen Palugebiete, dann muss man die Macht des dort herrschenden Trockenklimas hoch einschätzen. Das Tier, von kleiner Gestalt wie die Südform, mit der unsauberen, bräunlichen Grundfarbe der Stücke von Java, Saleyer und Celebes, so sagt wörtlich Snellen, fesselt den Blick sofort durch sein scheckiges Aussehen. Auf dem Vfl finden sich immer drei gut entwickelte Diskalflecken und auf dem Hfl drei, vier oder fünf längliche weisse Striche an der Kosta, in der Zelle, zwischen den Subkostalästen und zwischen Mediana und Submediana, welche alle auch auf der Unterseite deutlich sind und oft einen Rosaschimmer tragen. Auf der Vfl-Unterseite befindet sich ausserdem noch zwischen Mediana und Submediana ein breiter, weisser Strich, der oft auf der Oberseite durchscheint, und ein ähnlicher Strich steht am oberen Rande der Zelle, diese oft in Keulenform zum grössten Teile ausfüllend. Zahl und Grösse dieser weissen Flecken ist sehr verschieden, und es finden sich alle Uebergänge und Abstufungen von der ungefleckten Südform zur typischen gelderi. Uebrigens habe ich in Palu unter tausenden von gelderi auch ab und zu als grosse Seltenheit ungefleckte, normale Stücke gefangen; in den südlich gelegenen Bergländern von Zentral-Celebes fliegt, aber spärlich, die gewöhnliche Südform, deren verschiedene Farbennuancen wir auch bei gelderi wiederfinden. In Palu fliegt das Tier das ganze Jahr hindurch und zu allen Zeiten sind Falter, Raupe nnd Puppe zu finden, nur im August, September und Oktober war das Auftreten der Schmetterlinge ein beschränktes, nicht so massenhaftes. Die Raupe von chrysippus ist schon oft und erschöpfend beschrieben, dennoch will ich mit wenigen Worten vielleicht zum Zwecke der Vergleichung die erwachsene, zur Verpuppung bereite gelderi-Raupe schildern. Von zartgelbgrüner Farbe zeigt sie einen breiten, weissen Lateralstreifen, der nach unten über den Füssen festonartig ausgeschnitten ist; auf dem Rücken ist jedes Segment durch zwei längliche, querstehende, glänzend hochgelbe Flecken geziert. Der Kopf ist von schmutziger Elfenbeinfarbe, die Füsse sind grünlich. Auf dem zweiten Segmente hinter dem Kopfe stehen zwei lange, fleischige Stacheln, deren untere Hälfte gelb, die obere aber schwarz ist. Diese Stacheln sind willkürlich beweglich und werden auch von der Raupe beim Laufen bewegt. Zwei kürzere, gleichgefärbte, aber unbewegliche Stacheln stehen auf dem fünften Segmente und zeigen seitliche Richtung, zwei weitere

nach rückwärts gerichtete, wieder längere befinden sich auf dem Analsegmente. Die Puppe ist von der bekannten, gedrungenen Danaidenform, grün, gelb, opalfarben oder weiss je nach dem Platze der Verpuppung, grün immer auf den Blättern der Futterpflanze, weiss an weiss getünchten Bretterwänden. Ein Gürtel von körnigen Goldinkrustationen zieht über die Abdominalsegmente und einzelne Goldpunkte schmücken den Thorax. Die jungen Räupchen fressen die ungemein fleischigen, dicken Blätter der Calotropis nicht vom Rande an, sondern nagen kleine, ziemlich kreisförmige Löcher in die obere Schicht des Blattes und nähren sich dann wohl hauptsächlich von dem der Blätterwunde reichlich entströmenden Milchsafte. Die untere Schicht des Blattes innerhalb des angenagten Kreises stirbt ab und vernarbt am Rande mit einem Kautschukwall, was diesen Blättern ein eigentümliches gespickeltes Ansehen gibt. Grössere Raupen aber fressen alle Schichten des Blattes. Oftmals fing ich Paare in Kopula, meist ein altes, abgeflogenes, zerrissenes ♂ und ein jugendfrisches ♀, doch auch den umgekehrten Fall habe ich gesehen, so dass mit Sicherheit eine öftere Paarung der Falter anzunehmen ist. So gemein auch gelderi in Palu war, frische Exemplare mit ihren leuchtenden, fein zusammen gestimmten Farben waren dennoch eine Augenweide.

5. **Danais (Nasuma) fulvus** Ribbe. Diese eigenartig schöne Danaide stellt im grossen indo-australischen Gebiete ein entschieden fremdes Element dar, der abweichende, spitze Flügelschnitt, die dünnen, fragilen Flügel, niemals so robust wie die anderer Danaisarten, und der auffallende, bei keiner anderen Art sich findende, weisse Apikalfleck auf beiden Seiten des Vfl bewirken diese fremdartige Faltererscheinung, welche etwas an gewisse afrikanische Danaiden anklingt. Die gleiche Zeichnung, wie sie der eben erwähnte Apikalfleck darbietet, findet sich auch auf der Ohrspitze des indischen Tigers, weshalb wir die harmlose Nasuma stets Tigerohr nannten. Auch die Verbreitung des Subgenus Nasuma ist eine auffallende, es bewohnt wie Ornithoptera hypolitus nur die Molukken und Celebes, fehlt auf Neu-Guinea und Australien und hat auch nicht die kleinen Sundainseln oder Java erreicht. Ich möchte annehmen, dass die Celebes-Subspezies fulvus nur die nördliche Hälfte der Insel bewohnt, Piepers und Holland erwähnen die Art nicht, dagegen finden sich bei Rothschild elf Exemplare aus der Kollektion Dohertys angeführt. Da ich aber im Laufe eines Jahres in der eifrigst abgesammelten Umgebung

Makassars auch kein einziges Stück erhalten habe, möchte ich fast glauben, Doherty habe die an Rothschild gelieferten Exemplare von einer anderen Lokalität erhalten und nur der Vollständigkeit halber der Kollektion beigefügt. Auch im Süden der Ostküste in Kendari habe ich die Nasuma nicht gefangen, welche sich aber in jeder Sendung aus Menado befand. Im Hinterland von Palu und auch in Donggala war das Tier das ganze Jahr hindurch, aber immer nur spärlich und vereinzelt zu finden, mein südlichstes Exemplar stammt aus dem kleinen Hafenplatze Mamudju an der Westküste, ein kleines ♀ in typischer Celebesfärbung. Fruhstorfer gibt im Seitz als seine Erfahrung an, dass das Tier niemals über die Strandwälder hinausgehe, ich erbeutete es aber in Kalawara, Lewara und Watunundju, alles schon tiefer im Binnenlande gelegene Plätze.

Hopffer hat schon 1874 genau die Farbenunterschiede der Celebes-Subspezies mitgeteilt, an eine Benennung dachte er nicht; damit wäre eigentlich der Wissenschaft Genüge getan. Ribbe nannte 1890 das Tier fulvus und Rothschild hat 1892 das Synonym celebensis geschaffen und ausser einer Beschreibung auch eine sehr gute Abbildung des ♂ in der Iris gegeben. Die Celebesform ist entschieden kleiner als jene von Amboina und Ceram und hat ungefähr die Grösse der Exemplare von den nördlichen Molukken (Halmaheira, Obi). Die apikalen und subapikalen Flecken des Vfl und die submarginalen Doppelflecken des Hfl sind hellbraun und nicht weisslich. Einzelne ♀♀ aus dem Hinterlande von Palu entbehren aber diesen braunen Anflug und lassen sich nicht von Molukkenstücken unterscheiden, ein Beweis, dass die Evolution, welche das Farbenkleid des Falters unter dem Einflusse des Celebesklimas durchzumachen hat, noch nicht abgeschlossen ist, und vielleicht auch ein Fingerzeig für den Weg der Art. Die ersten Stände sind leider unbekannt, die ruhige Beobachtung eines eierlegenden ♀ würde diese Lücke ausfüllen.

Das nun folgende Subgenus Salatura Moore findet sich auf Celebes ungewöhnlich reich durch sechs verschiedene Formen vertreten, während sich auf Sumatra, Java und Borneo nur je drei haben nachweisen lassen. Es könnte sich in diesem Falle vielleicht teilweise um Einwanderung handeln, obwohl keine Beweise hierfür vorliegen. Die langausgestreckten, an Fangarme erinnernden Halbinseln des Inselkontinents würden allerdings eine erleichterte Möglichkeit bieten, aber die Einwanderung müsste schon vor sehr langer Zeit geschehen sein, weil alle Celebesarten schon hoch differenziert sind. Bei dem gut fliegen-

den Genus Danais, dessen Futterpflanzen meist ubiquitär sind, und das die Küste und offenes Gelände bewohnt, wäre immerhin eine Wanderung noch leichter denkbar als bei schwach fliegenden Arten, strengen Waldbewohnern oder Faltern mit hoch spezialisierter Nahrung. Dennoch möchte ich die ganze Migrationstheorie völlig von der Hand weisen und glaube lieber, dass die heutige Verbreitung der Falter im malaiischen Archipel ausschliesslich auf frühere geologische Veränderungen basiert ist. Nicht unwahrscheinlich ist es jedoch, dass die ♀♀ der Danaiden das oft periodenhafte Auftreten der Futterpflanzen, welche sich manchmal blitzartig auf durch Menschenhand geschlagenen Waldlichtungen ansiedeln, auf weite Entfernungen wahrnehmen und diese Stellen besuchen. Nur so erklärt sich die Beobachtung, dass Danais chrysippus auf Sumatra für eine gewisse Zeit massenhaft auf Gebieten auftrat, auf welchen das Tier sowohl vorher als nachher unbekannt war.

6. Danais (Salatura) leucoglene Feld. Von dieser Art fliegen auf Celebes zwei nicht scharf getrennte, vielfach in einander übergehende Formen, von welchen die Nordform von Felder leucoglene, die Südform von Butler conspicua getauft wurde. Im Texte von Kirby's Katalog finden wir zuerst conspicua als den älteren, Priorität besitzenden Namen, im Appendix aber korrigiert sich Kirby, und wir erfahren, dass Felder's Beschreibung (1865) um ein Jahr älter ist als die Butler's (1866). Die Felder'sche Type ist von Lorquin gesammelt, die beigegebene Abbildung ist gut, bringt aber ein mehr zu conspicua gehöriges Stück. Felder sagt von seiner leucoglene, sie sei der philene Cr. zunächst verwandt. Philene ist aber die mit Recht als eigene Spezies festgehaltene Form der Molukken, welche sich von der indischen plexippus, nach der die Celebesspezies noch deutlich gravitiert, weit unterscheidet. Auch die Butler'sche Originaldiagnose von conspicua ist dürftig, wir erfahren nur, dass Celebes die Heimat der Art ist, welche $3^{2}/_{8}$ Zoll Flügelspannung besitzt, sich im britischen Museum befindet und von Boisduval in einem nicht publizierten Manuskript den Namen silena erhalten hat. Auch Butler denkt an philene, indem er die Vfl seiner conspicua identisch mit denen von philene erklärt. Seine Abbildung ist gut und entspricht auch der Südform. Der Unterschied zwischen beiden Formen besteht darin, dass leucoglene mehr weiss zeigt als conspicua, die weisse Apikalbinde der Vfl ist breiter und auf den Hfl finden sich zwischen den Adern dreieckige, weisse Submarginalflecken, welche conspicua fehlen. Da nun aber

im Norden unter typischer leucoglene, allerdings seltener, conspicua vorkommt, in Makassar und Hinterland Stücke mit starker Weissfleckung gefunden werden, und in Palu (Zentral-Celebes) sogar conspicua und leucoglene durcheinander fliegen, dürfte es wohl das Beste sein, nur den Priorität besitzenden Namen als allein giltig für die Plexippusform von Celebes zu führen. Leucoglene vertritt ohne Zweifel auf Celebes die von Ceylon über ganz Indo-Australien verbreitete, gemeine Art plexippus L.; während sich aber von Bombay über China bis Australien nur geringfügige Unterschiede ausgebildet haben, besitzt die Celebes-Subspezies ein auffallendes, nur ihr zukommendes Charakteristikum in der schneeweiss gefärbten, das Tier ungemein schmückenden Zelle des Hfl. Celebes hat also auch dieser gewöhnlichen Art einen originellen Stempel aufgedrückt. Die Formen der Satellit-Inseln, telmissus Fruhst. von Buton und tychius Fruhst. von Saleyer zeigen bereits Neigung, dieses Charakteristikum der Falter der Hauptinsel wieder zu verlieren. Telmissus hat auf der Oberseite die Hflzelle wieder ganz braungelb überstäubt, und nur die Unterseite lässt die Verwandtschaft mit leucoglene erkennen. Tychius, wie alle Saleyerfalter kleiner und kümmerlicher wie die Form des Kontinents, hat die Zelle des Hfl ebenfalls schon etwas mit Braun übergossen und lässt auf dem Vfl den runden weisen Submarginalfleck unterhalb der subapikalen Binde fast ganz vermissen. Leucoglene ist über die ganze Insel verbreitet und nicht lokal wie chrysippus, dagegen aber auch niemals so massenhaft im Auftreten; in ihren Gewohnheiten gleicht sie chrysippus, ist ein fleissiger Blütenbesucher, auf welchen sie mit zusammengeklappten Flügeln ruht, fliegt aber entschieden schneller und gewandter als chrysippus. Natürlich erwähnen alle Autoren die Art, welche in allen Monaten des Jahres, am häufigsten im Februar, in stets sich folgenden Generationen fliegt. Das Verhalten der Art in Palu, einem Uebergangsgebiete, wo die eine Spezies noch in der Südform, die andere bereits in der Nordform erschien, ist nicht ohne faunistisches Interesse. Im allgemeinen herrschte in Palu eine grosse conspicua vor, und gab es daneben auch Uebergänge zur leucoglene und nur seltener reine leucoglene. Auf dem Vfl steht unter dem Subapikalbande zwischen den beiden unteren Medianästen ein runder, weisser Submarginalfleck, gross bei leucoglene, klein bei conspicua. Die Palustücke haben, auch wenn ihnen die anderen Weisszeichnungen von leucoglene völlig fehlen, diesen Fleck immer in der Grösse von leucoglene.

Ich erhielt in Palu auch zwei Stücke einer Aberration von fahlrehbrauner Grundfarbe, welche wohl als Hitzeformen anzusehen sind, die Puppen müssen an einem der Sonne besonders ausgesetzten Platze gehängt haben. Innerhalb der Art gibt es starke Grössenunterschiede, wohl in Folge Futtermangels bei zahlreichem Auftreten der Raupen. Auffallend sind auch einige Stücke ohne alle Marginalflecke der Hflobeiseite, also mit rein schwarzem Rande. Aus Gorontalo erhielt ich typische leucoglene und in Mamudju fing ich conspicua mit ziemlich stark verdüsterter Hflzelle.

7. Danais (Salatura) malossona Fruhst., nur ein ♀ von Fruhstorfer bei Tolitoli gefangen, das östlichste Vorkommen einer Melanippusform, als deren Ostgrenze bisher das östliche Java gelten musste. Auch diese Form besitzt nach Fruhstorfer eine rein weisse Hflzelle, ein höchst interessantes Faktum. Ich habe es sehr bedauert, diesem Falter in Palu, das nicht so weit südlich von Tolitoli liegt, nicht begegnet zu sein, auch habe ich ihn niemals in Sammlungen aus Menado gesehen, er muss also in seinem Vorkommen auf die Gegend beschränkt sein, in welcher die nördliche Halbinsel von Celebes das Knie biegt.

8. Danais (Salatura) lotis celebensis Stgr. Das geographische Gebiet der schwarzen Salatura ist ein abgerundetes, gut umgrenztes und umschliesst mit Nichtachtung der breiten, dazwischen liegenden Meeresstrecken die Philippinen, das nördliche Celebes, fast ganz Borneo und die Natuna-Inseln; eine ähnliche Verbreitung über ein zusammenliegendes Inselgebiet mit Bruchstücken von Inselkontinenten finden wir im Süden von Celebes für Ornithoptera haliphron. Wir werden durch das Faktum dieser Verbreitung zwingend vor die Frage gestellt, wo die eigentliche Heimat der schwarzen Salatura zu suchen ist. Fruhstorfer im Seitz ist geneigt, diese Heimat in den Philippinen zu finden, und sagt wörtlich, dass alle nicht philippinischen lotis-Subspezies geflügelte Dokumente zur Erinnerung an die entschwundenen Landbrücken Mindanao-Borneo und Mindanao-Celebes seien. Damit nimmt er zweifellos an, dass die schwarze Salatura auf diesen nunmehr untergegangenen Brükken aus den Philippinen nach Borneo und Celebes eingewandert sei. Diese Landbrücken bestehen jedoch in gewissem Sinne noch heute, da von Mindanao nach Menado eine Inselkette (Talaut, Sangir und Siaoe) leitet, und der inselreiche Sula-Archipel die Philippinen mit Borneo so verbindet, dass nur geringe, für eine Danaide leicht zu überfliegende Meeresbreiten übrig bleiben.

Auch die Natunas sind mit der Nordwestspitze von Borneo durch eine Inselkette verbunden. Ich neige nun der Ansicht zu, dass in dem heutigen Fluggebiete einer so auffallenden Spezies, wie die schwarze Salatura, die rohe Kontur eines früher zusammenhängenden Kontinentes zu erblicken ist, dessen Tiefland im Meere verschwunden ist, während die heute bestehenden Inselketten die Reste der höheren Erhebungen darstellen. Wäre dem nicht so, so ist absolut nicht einzusehen, warum die schwarze Salatura sich auf Celebes und Borneo nicht über weitere Gebiete verbreitet hat, auf welchen sicher alle für sie nötigen Lebensbedingungen zu finden sind. Aber im ganzen Süden von Celebes ab Pasangkayu suchen wir vergeblich nach lotis celebensis, und auch auf Borneo gibt es im Süden, dem zweifellos geologisch jüngsten Teil der Insel, Striche, auf welchen eine gelbe und nicht die schwarze Salatura fliegt. Besässen wir eine genaue Karte des Vorkommens der schwarzen Salatura, so hätten wir auch die sicheren Umrisse des einst ohne Zweifel dort befindlichen Kontinentes, und dieser ist und war die Heimat des auffallenden Falters, der sich sein Gebiet höchst konservativ erhalten hat.

Celebensis habe ich nur aus Menado (Amurang, Tumpaan) und Tolitoli erhalten, sie ist grösser und dunkler als die Formen der Philippinen und von Borneo. Staudingers kurze Originaldiagnose befindet sich in seiner ausgezeichneten Bearbeitung der Palawan-Schmetterlinge, einer wahren Bestimmungsfundgrube. Des Altmeisters scharfes Auge hat sofort einen guten Unterschied gesehen, da der celebensis zwei kleine, weisse Flecken hinter der Vflzelle, bei Borneo- und Philippinenstücken stets vorhanden, völlig fehlen. Südlicher als Tolitoli scheint das Tier nicht mehr vorzukommen, auf jeden Fall fehlte es völlig in Palu und Hinterland.

Dafür hatte ich 1913 das Glück, eine noch bedeutend dunklere Form, das melanotische Extrem der ganzen Gruppe, aus dem kleinen Orte Surumana in der Landschaft Pasangkayu an der Westküste von Zentral-Celebes zu erhalten. Das Tier ist in der Iris 1913 als Danais lotis meridionigra beschrieben. Eine Serie von 4 ♂♂ und 3 ♀♀, im Februar 1913 durch einen Sammler, welcher die militärische Patrouille von Palu nach Pasangkayu begleitete, gefangen, befindet sich in meiner Sammlung. Die genaueren Unterschiede sind am Orte der Originalbeschreibung einzusehen. Celebensis und meridionigra scheinen an den Plätzen ihres Vorkommens nicht besonders häufig zu sein, keinesfalls so häufig wie lotis

in West-Borneo, wo sie ungefähr die gemeinste D a n a i d e war; auch auf den Philippinen scheint der Falter keine Seltenheit zu sein.

9. Danais (Salatura) affinis fulgurata Btlr. habe ich nur im Süden von Celebes gefangen, nach Fruhstorfer soll sie auch im Osten vorkommen; ich fand sie jedoch nicht an der Kendaribai, ebenso wenig in Palu, und ganz sicher fehlt sie in Menado. Die zierliche Art, welche durch ihre matten Farben einen gewissen Reiz für das Auge besitzt, war nicht sehr häufig im Hinterlande von Makassar, bei Djeneponto und Maros und ist sehr variabel, was schon Hopffer betont und beschreibt. Holland und Rothschild haben sie durch Doherty nicht erhalten, weil eben Doherty nicht im Tieflande und Meeresnähe sammelte, und das ist das von f u l g u r a t a bevorzugte Terrain, was auch Piepers bestätigt. Er hat die Art bei Takalara und ebenfalls bei Djeneponto erbeutet und fing sie, wie auch ich, auf der Insel Saleyer. Hopffer's Stücke, wohl alle von den Siaoe-Inseln stammend, da auf Menado f u l g u r a t a nicht vorzukommen scheint, gehören zweifellos einer anderen Subspezies (t a r u n a - s a n g i r a) an. Die Variabilität von f u l g u r a t a muss kurz besprochen werden. Auf dem Vfl steht neben Submediana und Mediana ein weisser, länglicher Fleck, der sehr an Ausdehnung wechselt, manchmal gross und reinweiss ist, und neben welchem dann oberhalb des ersten Medianastes ein weiterer, kleinerer, weisser Fleck steht, manchmal ist er aber nur ein schmutzigweisser Wisch auf braungelber Grundfarbe, oder es bleibt nur ein braungelber Strich. Auch die diesen weissen Fleck umgebende, braungelbe Grundfarbe, welche sehr von dem sonst dunkelsammtbraunen Flügel absticht, wechselt sehr in Ausdehnung und Nuance. Bei den ♀♀ findet sich ab und zu sogar noch in der Zelle des Vfl ein dritter, weisser Fleck. Nicht minder unbeständig an Ausdehnung und Färbung ist beiderseits das diskale, weisse Gebiet der Hfl, beständiger dagegen sind an Form und Zahl die subapikalen, weissen Flecken des Vfl. Butler's Originalbeschreibung ist genau, aber lässt mit Ausnahme der Flügelspannung von $2^6/_8$ Zoll und der Heimat Celebes alle weiteren Angaben vermissen; er hat ein Stück mit stark entwickeltem Weissfleck zwischen Submediana und Mediana gut abgebildet.

Die etwas kleinere Saleyerform, von der mir drei inter se sehr variierende Stücke vorliegen, stellt einen Uebergang von f u l g u r a t a zu t a m b o r a und l i t o r a l i s von den kleinen Sundainseln dar. Viel heller als f u l g u r a t a, hat sie das dis-

kale, weisse Gebiet der Hfl breiter weiss als diese und tambora, eher wie litoralis, zwischen Submediana und Mediana der Vfloberseite steht eine weisse, wischartige Aufhellung, welche tambora und litoralis fehlt, die weisse Subapikalbinde des Vfl entschieden breiter als bei den beiden Formen der kleinen Sundainseln, breiter selbst als bei fulgurata. Die Unterseite beider Flügel völlig wie tambora, Leib heller als fulgurata und tambora, ungefähr wie litoralis. Da alle Formen aus Saleyer und auch alle Inselformen von affinis mit Namen bedacht sind, so nenne ich diesen bisher unbeschriebenen Falter wentholti, nach dem zur Zeit meines Besuches die Geschicke der Insel leitenden, holländischen Beamten, der mir später als Assistentresident von Donggala ein liebenswürdiger Freund und Gönner war.

Das nun folgende Subgenus Tirumala ist abermals auf Celebes sehr reich vertreten, reicher im Süden als im Norden, denn ich fand im Hinterlande von Makassar vier, in Zentral-Celebes (Palu, Kalawara) noch zwei und in Menado nur noch eine Tirumala vor. Es handelt sich um fünf verschiedene Formen, von denen drei als endemisch für Celebes gelten müssen, während die beiden anderen, Subspezies von javanischen Arten, vielleicht auf Celebes eingewandert sind, dort aber bisher nur im Süden in ganz geringer Zahl gefunden wurden, so dass man annehmen muss, die Einwanderung sei entweder ganz rezenten Datums, oder die früher Eingewanderten seien wieder im Aussterben begriffen. Die Tirumalas, meist gemein in ihrem Vorkommen auf dem Kontinente und den anderen grossen Sundainseln, in ungeheueren Mengen auf den kleinen Sundainseln auftretend, erscheinen auf Celebes immer als ziemlich seltene Vögel und fehlen in vielen Kollektionen gänzlich. Es ist das wieder eine Eigenart der immer und überall eigenartigen Insel, für welche ich bei allem Kopfzerbrechen keine Erklärung finden kann.

10. Danais (Tirumala) choaspes Btlr., ein ächtes Celebestier mit weissem Abdomen, das nur auf den Philippinen und Sula-Inseln Verwandte besitzt, kommt nur im Süden der Insel vor und geht kaum nördlicher als Mamudju, obwohl ich der Art dort bei einem kurzen Sammelausfluge nicht mehr begegnete, während sie mir noch aus Parepare bekannt wurde. Im Hinterlande von Makassar (Samangi, Goa, Maros, Bangkala, Bantimurung) das ganze Jahr hindurch ohne alle Saisonunterschiede, aber nie sehr häufig. Aus Butler's Originaldiagnose können wir ausser der Beschreibung nur entnehmen, dass die Art $3^3/_{16}$

Zoll Flügelspannung hat, auf Celebes beheimatet und in der Sammlung des Britischen Museums anwesend ist. Auf der Insel Buton fliegt eine nur geringe Unterschiede zeigende, kleinere Lokalform, choaspes kroeseni, welche ich in dieser Zeitschrift 1910 pag. 20 beschrieben habe. Choaspes und seine Subspezies fliegen nicht so flink wie die anderen Tirumala-arten, sondern sind entschieden träger und deshalb leichter zu fangen. Dennoch hat Rothschild von Doherty nur 9 Exemplare erhalten.

11. Danais (Tirumala) choaspes kalawara Mart. ist die schon weit veränderte, fast Speziesrang fordernde choaspes-Form des exquisiten Trockengebietes an der Palubai, welche gegen Norden anscheinend die Linie Donggala-Towaeli-Parigi nicht überschreitet. Das Tier zeigt einige Aehnlichkeit mit der von Staudinger choaspina genannten Subspezies von Sula-Mangoli, ebenso mit der philippinischen tumanana Semp., ist aber doch sehr gut verschieden. Aus dem südlich von Palu gelegenen Bergländern von Zentral-Celebes habe ich kalawara nicht mehr erhalten. Ich nannte die durch ihre feine, blauschwarze Grundfarbe mit bläulichweissen, hyalinen Flecken aesthetisch auffallende Subspezies in der Iris 1913 pag. 123 nach ihrem Hauptflugplatze, dem Dorfe Kalawara, wo sich eine Ackerbaukolonie von Javanen befindet. Nur wenige Stücke wurden in der nächsten Umgebung von Palu gefangen. Nicht häufiger als choaspes im Süden und wie dieser nicht besonders fluggewandt, mit langsamem, schwirrenden, geradlinigen Fluge und gerne rastend, die ♀♀ ziemlich selten.

12. Danais (Tirumala) ishmoides Moore, die dritte endemische Art, bewohnt die ganze Insel, ist aber im Süden viel seltener als im Norden und war bei Palu noch relativ am häufigsten; dort allein konnte ich eine grössere Serie (22 Exemplare von jedem Geschlechte) zusammenstellen, während ich im Laufe eines vollen Jahres im Hinterlande von Makassar (Samangi, Goa, Namuru) nur 10 Exemplare erhielt. Holland und Rothschild vermelden die Art nicht, weil sie selbst einem so routinierten Sammler wie Doherty gänzlich entging. Auch Fruhstorfer, der während seines Celebesaufenthaltes nur fünf Stücke erbeutete, bestätigt die Seltenheit des Falters im Süden. Piepers, der wie Hopffer die Art als melissa Cr. bestimmt, hat sie bei Takalar und auf Saleyer gefangen. Auch dieses Tier trägt durch seine originelle Zeichnung und den auffallenden Flügelschnitt alle Charaktere seiner Inselheimat Celebes. Moore's Originalbeschreibung ist dürftig, Heimat Celebes, Flügelspannung $3^1/_2$ Zoll, in der Sammlung

von G. Semper, ähnlich in Form und Muster mit Radena ishma, Vfl schmal und am Apex geschwungen — das ist Alles. Es lassen sich innerhalb der Art zwei Farbenvarietäten unterscheiden, erstens Stücke mit fast weissen, kaum einen bläulichen Schimmer zeigenden, grossen hyalinen Flecken, und zweitens solche mit nahezu dunkelblauen, kleineren hyalinen Flecken; mit letzterer Färbung geht meist eine starke Reduktion der Randflecken beider Flügeloberseiten gepaart, ja es gibt Exemplare mit breit schwarzem, völlig ungefleckten Flügelrand. Im Süden kommen nur die ersteren vor, die letzteren sind in der Regel in Menado, während im Uebergangsgebiete von Palu beide durcheinander fliegen. Ishmoides wurde mir auch aus den Bergländern von Zentral-Celebes (Kolawi und Bada) in Anzahl gebracht.

Die nun folgenden beiden Formen sind Subspezies von auf Java und den kleineren Sundainseln fliegenden Arten und lässt sich von ihnen die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit einer Einwanderung auf Celebes nicht leugnen. Ich habe sie beide im Jahre 1906 im Hinterlande von Makassar entdeckt und in dieser Zeitschrift 1910 pag. 21—24 beschrieben. Beide waren selten und von einer Neuerbeutung, seit ich Makassar verlassen habe, wurde nichts bekannt, obwohl sie einem ernsten Sammler nicht entgehen dürften. Aber Makassar ist für einen Professionssammler, der seine Ausbeute zu Geld machen muss, kein guter Platz, und es wird wohl in absehbarer Zeit dort nicht mehr gesammelt werden, es müsste denn das Schicksal einen mit entomologischer Liebhaberei ausgestatteten Arzt oder Beamten dahin verschlagen.

13. **Danais (Tirumala) limniace makassara** Mart., der javanischen conjuncta Moore sehr nahe stehend, nach einer Serie von 5 ♂♂ und 3 ♀♀ (Makassar, Goa, Takalar, Djeneponto) beschrieben. Limniace aus Sumbawa lässt sich kaum von meiner makassara unterscheiden, der sie jedenfalls näher steht als der javanischen conjuncta. Es scheint sich eben um die östlichen Ausläufer der limniace-Gruppe zu handeln. Auf Saleyer aber fliegt eine sehr aparte, grosse und dunkle limniace-Form, bentenga Mart. (Iris 1910 pag. 22).

14. **Danais (Tirumala) melissa goana** Mart., leider nur nach 2 Weibchen (Goa VIII. 06 und Bangkala II. 07) beschrieben, besitzt in Grösse und Flügelschnitt deutlich die Celebescharaktere; weiteres Material wäre von grossem Interesse.

15. **Danais (Ravadeba) cleona luciplena** Fruhst. bewohnt etwas spärlich die ganze Insel, ist aber im Norden häufiger als

bei Makassar, wo ich sie nur in sehr beschränkter Zahl fing, auch Doherty übergab Rothschild nur 14 Exemplare; am häufigsten noch und das ganze Jahr hindurch im Hinterlande von Palu bei Lewara und Kolawi, meist zusammen mit der sehr ähnlichen Ideopsis oenopia Feld., an der Küste, z. B. bei Donggala, viel seltener. Man begegnet der meist langsam und niedrig fliegenden Art immer nur einzeln, sehr selten sieht man mehrere Individuen. Luciplena ist ein sehr gelbes Tier, gelber als alle seine westlichen Gattungsgenossen, welche die gelbe Farbe nur an der Flügelbasis zeigen, während die subapikalen Flecken immer hyalin sind; einen Uebergang bildet die Java-Baliart, bei welcher sie bereits gelblichen Anflug besitzen. Auch die so sehr in's Auge fallenden sechs Medianflecken des Vfl, welche bei allen westlichen Arten zu finden sind und fast an einen Dominostein erinnern, fehlen der luciplena; diese aber ist intensiver gelb als die sonst sehr ähnliche cleona von den Süd-Molukken, zu welcher sie Hopffer, Piepers und Holland stellen. Menadostücke sind die kleinsten, die aus Makassar stehen in der Mitte, die grössten Exemplare besitze ich aber aus Zentral-Celebes. Das ♂ unterscheidet sich durch Flügelschnitt, dunklere Färbung und den aussergewöhnlich breiten, keine Tasche bildenden Duftfleck vom ♀, welches in Farbe und Form mehr den Charakter der westlichen Verwandten gewahrt hat. Der auf der Submediana des Hfl gelegene Duftfleck zeigt oberhalb dieser Ader eine zentrale, ovale, beckenartige Vertiefung und auf der Unterseite des Hfl befinden sich um den untersten Medianast ungefähr in der Mitte zwischen Flügelrand und Abzweigung des Astes vom Stamme der Mediana weissliche, modifizierte Schuppen in ovaler Anordnung. Eine Eigentümlichkeit der Art sind die den ♀♀ meist an Grösse überlegenen ♂♂.

Bezüglich der Autorschaft dieser Art bestehen einige Zweifel; Fruhstorfer nimmt im Seitz den Namen luciplena als nova subspecies für sich in Anspruch, aber Rothschild hat die Art schon 1892 luciplena Btlr. genannt. Bei Kirby und in den mir zugänglichen Arbeiten Butler's habe ich keine luciplena finden können; luciplena — die Lichtvolle — passt mehr zur Namengebung Butler's. Welcher Causalnexus mag da bestehen?

Das absolute Fehlen einer Parantica — Subspezies (eryx — aglea auf Sumatra, Borneo und Java) auf Celebes fällt auf, es scheint aber dieses Subgenus schon im westlichen Java seine Ostgrenze für den malaiischen Archipel gefunden zu haben. Warum ist dieses auf Borneo überall so ungemein häufige Tier nicht nach Celebes gewandert?

Von der einzigen wirklich alpinen Danaisgruppe (tytia — albata) fliegen als sehr seltene Erscheinungen zwei Subspezies auf Celebes, was bei einem so ausgesuchten Gebirgsland nicht verwundern kann.

16. Danais (Chittira) albata sulewattan Fruhst. im Süden und in Zentral-Celebes mit graugrünen Flecken und

17. Danais (Chittira) albata kükenthali Pagenst. im Norden mit gelbgrünen Flecken, von Professor Kükenthal bei Rurukan in der Minahassa bei 4000' Höhe entdeckt, während die Ehre der Auffindung von sulewattan Fruhstorfer zukommt. Sulewattan ist im Seitz abgebildet, kükenthali gelegentlich der Originalbeschreibung durch Pagenstecher. Mein ganzes Material von diesen beiden seltenen Formen besteht aus zwei männlichen Exemplaren von sulewattan, das eine abgeflogen und alt im Dezember 1912 auf dem Berge Nompinompi (Landschaft Bada, Zentral-Celebes) in einer ungefähren Höhe von 3500', das andere frisch und tadellos am 10. II. 13. in der schon oft erwähnten Berglandschaft Pekawa ebenfalls in beträchtlicher Höhe gefangen; beide Stücke verdanke ich den die Patrouillen begleitenden Sanitätssoldaten. Das zweite, frische Stück besitzt eine grosse Aehnlichkeit mit ebenfalls frischen Stücken von albata aus West-Java, nur das Subapikalband des Vfl ist kleiner und in schmälere Striche aufgelöst, eine Erscheinung, die sich schon bei den Baliststücken von albata, allerdings in geringerem Grade, bemerkbar macht. Eine weitere Eigentümlichkeit der wirklich schönen Art besteht darin, dass auf der Unterseite des Hfl die schwarze Flügelumrandung über den Medianästen nach einwärts bis zum Zellrande vordringt, welche Erscheinung auf der Flügeloberseite dunkel durchschlägt. Die sonderbare gelbe Färbung von kükenthali scheint ein Celebescharakteristikum zu sein, welches bei Papilioniden (deucalion aus der Makareusgruppe) und Pieriden (gelbe Weibchen von tritaea) wiederkehrt. Im Hinterlande von Palu, also im Norden von Zentral-Celebes, fand ich in diesem Falle aber noch die Südform!

18. Danais (Chittira) menadensis Moore ist eine dritte Art aus diesem Subgenus, der wir auf Celebes, allerdings wieder nur sehr selten, begegnen. Merkwürdigerweise ist auch bei ihr wie bei kükenthali das blaugrüne Weiss der hyalinen Felder durch Gelb ersetzt, wenn wir wirklich in menadensis nach Annahme Fruhstorfers eine Melaneusform erblicken dürfen. Bei der Verschiedenheit der sekundären Geschlechtsauszeichnungen der Männchen und der völlig anderen Anlage der hellen Flecken des Vfl kann ich aber daran nicht denken, sondern ich sehe

in menadensis, welche keine Verwandten in der ganzen indo-australischen Fauna besitzt, einen der merkwürdigen mit Afrika in Beziehung stehenden Faunenreste, denen wir auf Celebes in allen Familien bis zu den Säugetieren hinauf begegnen. Das ♂ trägt auf der Submediana des Hfl nahe deren Apex einen leicht eingesunkenen Doppelstrich, der sehr an ähnliche Organe bei den afrikanischen Amauris erinnert. Das Tier fiel Moore und Rothschild so auf, dass sie beide dafür neue Genera (Lintorata und Chlorochropsis) schufen. Moore stellte sein neues Subgenus in einer systematischen Uebersicht der Danaiden sofort hinter Amauris. Rothschild liess die Art in der Iris 1892 sehr gut abbilden, die Figur im Seitz ist abscheulich und kaum kenntlich. Aus Moore's Originalbeschreibung erfahren wir auch nur wenig, der Falter kommt in Menado und Süd-Celebes vor, wo ihn schon Wallace gefangen hat, die Type befand sich im Museum der Universität Oxford und hatte 3 ³/₄ Zoll Flügelspannung. Doherty fing in Süd-Celebes für Rothschild nur 4 ♂♂, ich erhielt im Laufe eines ganzen Jahres am gleichen Platze nur 2 ♀♀, besser aber ging es mir im Hinterlande von Palu, wo ich im Laufe eines Jahres 14 Exemplare von beiden Geschlechtern zur Strecke brachte. Fruhstorfer will im Seitz das Fluggebiet ausschliesslich auf die Ebene beschränken, dem widerspricht aber, dass ich Exemplare aus grosser Höhe aus den Bergländern Pekawa und Kolawi erhielt, ein weiteres Stück wurde nahe dem Kamme der zentralen Gebirgskette, welche die Wasserscheide zwischen Strasse von Makassar und Tominibucht bildet, beim Dorfe Bomba oberhalb Towaeli erbeutet. Ich halte deshalb menadensis mehr für einen Bewohner der Berge, was bei einer Chittira (?) nicht auffallend ist. Die Farbe der sogenannten hyalinen Flecken beider Flügel ist ein eigentümlich schönes Gelb, das an reife Aehren erinnert, das ♂ trägt in der Zelle des Vfl entlang dem unteren Rande einen gelben Strich, der wie bei Ideopsis oenopia bei Nordstücken stärker entwickelt ist. Meine beiden Südstücke, gefangen bei Patunuan und Bantebessi, gleichfalls nicht in der Ebene, sind grösser und heller in der Färbung als die Tiere aus Palu. Das ♂ ist auch durch schlankeren, mehr ausgezogenen Vfl mehr vom ♀ verschieden. Die Art dürfte sich nur in den wenigsten europäischen Sammlungen finden.

19. Danais (Radena) ishma Btlr. Die gewöhnlichste, auf Celebes überall anwesende Danaide, an deren Besprechung ich mit einiger Selbstüberwindung gehe, da bereits zahlreiche Formen von der Insel beschrieben sind, denen ich aber noch eine neue

hinzufügen muss. Fruhstorfer spricht im Seitz bescheiden von nur drei Zweigrassen der vielarmigen Insel, denen er aber sofort im Texte eine vierte folgen lässt. Er stellt ishma als Subspezies zur westlichen juventa, ich würde ishma, wie auch meganira der Süd-Molukken und sobrina der Nord-Molukken lieber Speziesrang zuerkennen, zudem die unten zu beschreibende Raupe von einer der Celebesformen nicht mit der Raupe von juventa auf Java übereinstimmt. Auf jeden Fall sind juventa und ishma weit verschiedene Formen, letztere gleicht aber fast zum Verwechseln der auf der fernen, im Ozean isolierten Insel Engano fliegenden juventa-Subspezies, longa Doh., welche dort offenbar gleichen genetischen Faktoren begegnet sein muss wie ishma auf Celebes, da an eine einstige Verbindung Engano-Celebes sonst aus gar keinem Grunde zu denken ist.

Ishma fliegt in allen ihren Formen auf Celebes das ganze Jahr hindurch, zu allen Zeiten werden alle Stände des Falters zu finden sein; der Flug ist schwerfällig und niedrig, da die ♀♀ eine auf dem Boden dahinkriechende Schlingpflanze mit dicken, runden, fleischigen Blättern, die Futterpflanze der Raupe, aufsuchen müssen. Die Samenkapsel dieser Schlingpflanze ist eigentümlich geformt und gleicht einem Uterus bicornis. Hopffer nennt die Art nicht selten, betont die Verwandtschaft mit juventa und stellt für das ♀ vom ♂ verschiedenen Flügelschnitt fest, was in der Tat auch sehr auffällt. Piepers spricht natürlich nur von Danais juventa Cr. und Snellen meint, es handle sich um die Andeutung eines Ueberganges zur sobrina Bsd. Holland und Rothschild (42 Exemplare) haben grosse Serien von Doherty empfangen, und Fruhstorfer hat grosse Mengen auf den Markt gebracht. Ishma ist eine der billigsten, höchstens auf 20 bis 30 Pfennige gewertete Danaide. Aus der Butler'schen Originalbeschreibung in der seltenen Cistula entomologica (1869) ist zu entnehmen, dass die Art eigentlich aus Gilolo (besser Djailolo, Halmahera) beschrieben ist, wozu jedoch der Autor bemerkt, das Tier sei auch aus Celebes in der Sammlung des Britischen Museums. Mit dem Fundorte Gilolo dürfte es sich wohl um einen Irrtum der Etiquettierung in der Druce'schen Sammlung handeln, was auch Fruhstorfer im Seitz annimmt, denn auf Halmahera fliegt die sehr verschiedene sobrina Bsd., welche ich für eine andere Spezies einschätze. Butler's Beschreibung passt aber jedenfalls gut auf Celebesstücke, wenngleich sich streiten lässt, ob die hyalinen Flecken pale green und pale transparent green oder blassblau und graublau zu nennen sind.

Die folgenden Lokalrassen sind beschrieben und benannt:

a) libussa Fruhst. aus Nord- und Ost-Celebes bis herab nach der Kendaribai im Süden. Von der Type ishma aus Süd-Celebes nur schwierig zu trennen.

b) tontoliensis Fruhst., eine grosse dunkle Form aus Tolitoli, dort wo der nördliche Arm der Insel sich beugt, entschieden schwärzer und weniger Randflecken besitzend, als die vorhergehende, aber nur ein sehr kleines Areal bewohnend. Fruhstorfer sieht in dieser Form das Produkt der Regenzeit; Tolitoli (besser Tontoli) hat aber nur eine jährliche Regenmenge von 1825 mm., etwas mehr als das südliche Donggala mit 1378 mm., aber noch lange nicht soviel wie das nördliche Menadomi, 4036 mm. Es müssen hier ausser der Regenmenge noch andere, uns bisher unbekannte genetische Faktoren im Spiele sein.

c) tawaya Fruhst., eine durch ihre helle Färbung und Kleinheit wirklich auffallende, ebenfalls ein sehr beschränktes Gebiet bewohnende Rasse, mit der ich im Laufe meines Palujahres die intimste Bekanntschaft machen konnte, da gerade die Küsten der Palubai von Donggala bis an die Grenze von Kolawi im Süden die Heimat von tawaya sind. In Kolawi selbst begegnen wir schon wieder Individuen, welche zu libussa oder ishma gehören. Da aber dieses Fluggebiet ungefähr der regenärmste Strich im ganzen Archipel ist (Palu 665 mm.), so besteht wohl kein Zweifel, dass die hochentwickelte Eigenart der tawaya nicht in einer fortschreitenden Färbungsevolution, sondern ausschliesslich in der Einwirkung des ungewöhnlich trockenen Klimas zu suchen ist. Steckt man ishma-Stücke jeder Herkunft durcheinander, so lassen sich die tawaya's auf den erten Blick restlos herausnehmen, mühsamer gelingt es mit tontoliensis, die anderen Rassen aber sind ohne Blick auf die Etiquette nicht zu trennen. Tawaya, das ganze Jahr hindurch in Palu sehr häufig, habe ich oft ex ovo gezogen und gebe ich folgend eine kurze Beschreibung der ersten Stände, da diese doch von der Beschreibung und Abbildung von juventa aus Java durch Piepers und juventa manillana Moore von den Philippinen durch Semper ziemlich verschieden sind. Ei weiss, konisch, in der Mitte am dicksten, mit feinen, prominenten Längsrippen, mit dem abgeplatteten, unteren Pole den Blättern und jungen Trieben der oben erwähnten Schlingpflanze aufsitzend; es wird nach zwei Tagen gelb und vor dem Schlüpfen des Räupchens färbt sich der obere Pol schwarz, der durchschimmernde

Kopf. Das eben geschlüpfte Räupchen ist weissrosa mit glänzend schwarzem Kopfe, nach Nahrungsaufnahme wird es grünrot und zeigt auf dem ersten Segmente hinter dem Kopfe zwei dunkelrote, nach vorwärts gerichtete, fleischige Stacheln, zwei kleinere, nach rückwärts gerichtete Stacheln stehen auf dem Aftersegment. Nach der ersten und zweiten Häutung ist die Raupe dunkelfleischrot, zeigt eine feine, weisse Fleckung, die Stacheln sind dunkelrot und der Kopf schwarz. Die erwachsene Raupe, vor der Verpuppung 3—3,5 Centimeter lang, ist schön samtig rotschwarz, mit vielen, länglichen, nierenförmigen, reinweissen Querflecken völlig bedeckt, Kopf schwarz, Füsse rot, an der Basis jeden Bauchfusses ein weisser Strich; Stacheln auf dem zweiten Segmente 0,75 Centimeter lang, mit der basalen Hälfte rot und schwarzer Spitze, die viel kürzeren analen Stacheln sind ebenso gefärbt. Die Kopfstacheln werden beim Fressen und Laufen von der Raupe willkürlich bewegt, ungefähr wie die Taster von Ameisen oder Skolopendern, was der Raupe wenigstens für das Menschenauge einen unangenehmen, furchterregenden Charakter verleiht. Vermehrt wird dieser Eindruck durch die Eigenart, dass diese Bewegung nicht symetrisch von beiden Stacheln erfolgt, sondern dass jeder Stachel für sich wie die Ohren eines Hirsches in verschiedener Richtung bewegt wird, d. h. während der linke rückwärts gestellt ist, kann der rechte vorwärts gestreckt werden. Puppe von der bekannten, gedrungenen Danaidenform, feuchtglänzend citronengelb, Abdomen auf dem Rücken vom Thorax durch eine Querreihe von zehn schwarzen, runden Punkten abgesetzt, acht in einer Reihe, je einer rechts und links mehr nach rückwärts gestellt, vier ebensolche Punkte auf dem Thoraxrücken, je einer in der Augengegend, Kremaster schwarz; meist an Blättern der Futterpflanze aufgehängt. Die Puppenruhe dauert genau 8 Tage, wie ich das an grossen Reihen von Individuen feststellen konnte. Auch Piepers spricht von genau 8 Tagen für die Javajuventa, während Semper von manillana für Bohol 9 und für Luzon 10 Tage angibt, was vielleicht der Ausdruck des mehr nördlich gelegenen Fluggebietes ist. Der Schmetterling schlüpft spät, erst zwischen 8 und 9 Uhr vormittags.

d) ishma Btlr., im Süden der Insel, im Hinterlande von Makassar nahezu der gemeinste Schmetterling, heller als libussa, doch dieser viel ähnlicher als tawaya, mit der er nicht zu vergleichen ist. Fruhstorfer nennt die hyalinen Flecken von ishma rein weiss, davon kann keine Rede sein, sie sind immer deutlich weissgrün oder blassblau, selbst bei

tawaya sind sie noch nicht rein weiss. Eher noch könnte man die marginalen und submarginalen Flecken weiss nennen, obwohl auch sie sicher nur im Kontraste zur breiten, schwarzen Randzone, in welcher sie stehen, und in Folge ihrer Kleinheit weiss erscheinen. Das Fazit meiner Studien an grossen Serien dieser Rassen wäre: tawaya eine sehr gute, aparte Rasse, tontoliensis eine deutliche melanotische Form, libussa-ishma in einzelnen Individuen nur schwierig, vielleicht besser in grossen Serien zu unterscheiden, aber eigentlich nur eine Form.

e) Es folgt nun zum Schlusse die neue Rassè, die ich zu beschreiben gezwungen bin, da sie weit von den vorhergehenden Formen verschieden ist und wirklich den Eindruck einer eigenen Art macht oder als Subspezies einer Papuarasse aufgefasst werden könnte, wovon jedoch keine Rede sein kann. Auch sie bewohnt ein sehr enge begrenztes Gebiet, nämlich ganz die gleiche Gegend, aus welcher ich bereits die allerdunkelste Lotisform beschrieben habe und von welcher noch einige sehr melanotische Nymphaliden und Papilioniden zu beschreiben sind, die Landschaft Pasangkayu an der Westküste von Zentral-Celebes. Es würde sich sicher verlohnen, das dort herrschende Klima genauer zu studieren, nachdem es sich in verschiedenen Familien so einflussreich erweist. Ich nenne die neue Rasse ultramontana, weil ihr Flugplatz jenseits der drei Bergketten liegt, welche das Tal des Paluflusses von der Westküste von Celebes scheiden. Fruhstorfer hat die Form (Berlin. Entomolog. Zeitschrift, 1899 pag. 81) schon erwähnt und teilweise beschrieben, hielt sie aber für Extreme seiner tontoliensis; da aber in Pasangkayu nur diese Rasse fliegt, so erscheint mir ihre Benennung wohl berechtigt. Auf der Oberseite beider Flügel hat die tiefschwarze Grundfarbe alle hyalinen Flecken stark reduziert, die subapikale Fleckenbinde des Vfl, bei ishma und tawaya drei lange, meist nicht unterbrochene Striche, in wenige Punkte und kurze Strichlein aufgelöst, auch auf dem Hfl statt des bei tontoliensis noch stattlichen und zusammenhängenden, grünblauen Basalgebietes nur noch verdüsterte Striche, die marginalen und submarginalen Fleckenreihen wohl vorhanden, aber klein und verdunkelt, Zellstriche des Vfl nur mehr undeutlich. Auf der ganz ungewöhnlich schwarzen Unterseite sind die hyalinen Flecken etwas grösser und deutlicher. Mit einem Worte mehr das Bild von sobrinoides Btlr. als von ishma!

Erwähnen muss ich noch ein in Palu am 2. Januar 1913 gefangenes, aberratives ♂ von tawaya, wohl das Produkt ab-

normer Hitze. Wer nur dieses Stück und ein tawaya ♂ besässe, würde mit voller Berechtigung zwei verschiedene Spezies von radena annehmen. Die hyalinen Flecken sind noch weit obsoleter als bei ultramontana, der Vfl besitzt nur eine submarginale Fleckenreihe, der Hfl weder eine marginale noch submarginale; die Unterseite beider Flügel ist eigentümlich braun verfärbt.

Die fünfzehn auf Celebes fliegenden Euploeen bilden eine gut abgesonderte, vielfach besonders ausgezeichnete Gruppe von nur auf dieser Insel heimischen Arten, welche fast alle auf den ersten Blick durch Farbe, Zeichnung und Grösse so auffallen, dass an einen Vaterlandsirrtum nicht zu denken ist, während die Euploeen der malaiischen Halbinsel und von Sumatra, Borneo und Java einander sehr ähnlich sind und oft nur durch sorgfältigste Beobachtung der kleinsten Details sich trennen lassen. Breite, oft lebhaft gefärbte Sexualstreifen der Männchen, reiche Weissfleckung im Zentrum der Flügel, sonst nirgends zu finden, die schon am Eingange beschriebene Eigenart der Weibchen der meisten Arten, das Zusammenfliessen der diskalen Flecken mit den submarginalen unter lilafarbener Umrandung und aussergewöhnlich reiche, marginale und submarginale Fleckenreihen, sind die Hauptcharaktere, welche zu gleicher Zeit auch den Reiz der wirklich auffallend schönen Tiere für das Sammlerauge bilden. Im eupator-latifasciata-Typus besitzt Celebes eine völlige, sonst nirgends vorkommende Eigenheit, in welcher die diskale Weissfleckung ihr Maximum erreicht, auch die leachiidiana-Zeichnung ist nicht minder original, und Euploea euctemon unterscheidet sich so meilenweit von allen anderen in Südasien fliegenden Trepsichroisformen, dass man hier in Bezug auf die umformenden Ursachen und deren Macht vor einem unbegreiflichen Rätsel steht. Von den 15 Arten ist nur eine, donovani Feld., etwas unsicher, da sie seit nahezu 25 Jahren nicht mehr gefangen worden ist. Die blauschillernden Formen aus den Subgenera Stictoploea, Calliploea und Salpinx überwiegen mit 9 Vertretern an Zahl die 6 der mehr braunen Untergattungen Crastia, Ironga und Penoa. Sumatra, gewiss ein Hauptquartier des Genus Euploea, hat nur 14 gute Arten aufzuweisen, es besteht also auf Celebes sicher keine Speziesarmut, ausserdem ist aber die Insel an Euploeen entschieden individuenreicher als ihre grossen westlichen Nachbarn, wo die Salpinxarten niemals in solcher Menge erscheinen, wie man das auf Celebes mit viola und vollenhovii beobachten kann, nur die schöne Trepsichrois ist auf Celebes

aus ganz unerklärten Gründen viel seltener geworden. Piepers und Doherty haben im Süden genau die gleiche Zahl von Euploeen (8) gefangen, latifasciata entging ihnen beiden, fünf Arten scheinen nur Zentral-Celebes, eine nur den äussersten Norden der Insel zu bewohnen. Mehrere Arten (6) beteiligen sich stark an der faunistischen Differenzierung von Süden nach Norden und erscheinen hier und dort in verschiedenen Kleidern, so dass man zur Annahme von Subspezies gelangte, doch sind die Grenzen der Differenzierung keine scharfen, vielmehr scheint es sich um einen ganz allmähligen Uebergang zu handeln, so dass in gewissen Gebieten Süd- und Nordformen in abgeschwächten Typen durcheinander fliegen. Meine Erfahrungen aus Palu, wo die eine Art noch am Südtypus festhielt, die andere schon im nördlichen Kleide erschien, von einer dritten aber beide Formen flogen, sind hier besonders wertvoll, und der Begriff der Subspezies erscheint nur schwer haltbar. Der Engländer Butler und der Wiener Felder haben in der Mitte der Sechzigerjahre des vergangenen Jahrhunderts, ungefähr 1866, zu gleicher Zeit die Celebes-Euploeen beschrieben, und bestand zwischen beiden ein heftiges Prioritätsrennen, in welchem jedoch Buttler meist als erster durchs Ziel ging.

20. Euploea leachii Feld. Eine hochinteressante Spezies nennt sie Fruhstorfer im Seitz, fliegt sowohl im Süden als im Norden der Insel das ganze Jahr hindurch, am häufigsten im schönen Monat Mai, doch ist das Tier immer etwas spärlich, und besonders die ♀♀ werden viel seltener, vielleicht im Verhältnisse von 15 auf 100 ♂♂ gefangen. Rothschild erhielt von Doherty nur 8 ♂♂ und 2 ♀♀. Die sehr aparte, Zeichnungs- und Färbungscharaktere ganz eigener Art besitzende Euploea, deren ♀ eine der vornehmsten Erscheinungen in der Gattung Euploea genannt werden darf, trägt im Norden ein anderes Kleid als im Süden und hat deshalb verschiedene Namen erhalten. Betrachten wir zuerst, ohne auf die Nomenklatur einzugehen, das faktische Verhalten der Art. Die Männchen des Südens und südlichen Ostens (Paloppo, Kendari) haben einen nahezu ungefleckten, tiefbraunen, bei seitlicher Beleuchtung samtblau schillernden Vfl, doch finden sich schon bei Makassar einzelne Stücke, welche die 4—6 submarginalen, weissen Punkte tragen, die bei den Männchen des Nordens immer zu finden sind. Die Männchen aus dem Südosten stellen in jeder Beziehung, besonders auch mit Rücksicht auf die sehr verdunkelte, manchmal fast zeichnungslose Unterseite beider Flügel das melanotische Extrem der Art dar. Als albinotisches Extrem stehen

ihnen die Weibchen des Nordens gegenüber. Die Weibchen des Südens haben die Zeichnung beider Flügel, eine mediane Strahlenbinde, distal und proximal von weissen Punkten eingefasst, welche feine, braune Striche miteinander verbinden, mattbraun, die Weibchen des Nordens und Zentrums der Insel aber nahezu weiss, welcher Unterschied auf der an und für sich helleren Unterseite noch markanter wird. Im Hinterlande von Palu (Zentral-Celebes) flogen Süd- und Nordmännchen durcheinander, ungefähr im Verhältnisse von 1 : 5, d. h. ein ungefl ecktes Stück auf fünf gefleckte, an der Küste mehr die weisspunktierten Nordmännchen, während ich aus den Gebirgsländern des Zentrums der Insel (Kolawi, Benasu und Bada) dunkle, fleckenlose Exemplare erhielt. Es ist also bezüglich der Männchen die Palubai ein Uebergangsgebiet. Anders verhalten sich die dort gesammelten Weibchen, welche alle die weisse Nordzeichnung führen und mit den von Fruhstorfer von der Insel Bangkai beschriebenen, von Röber schon vor langen Jahren gut abgebildeten, weissen Weibchen (albiplaga) *) völlig identisch sind, sodass auch hier wie bei Hestia und Cyrestis heracles die Bangkaiform mit der sogenannten Ost-, besser aber Zentralform zusammenfällt. Die Unterseite des Hfl bietet innerhalb der Art bei Stücken jeder Herkunft grosse Verschiedenheiten bezüglich vermehrter oder verminderter Weissfleckung und der reizvollen, lichtbraunen, diskalen Strahlenzeichnung und lässt sich zu einer systematischen Separierung nicht benützen. Auch bezüglich der Flügelform lassen sich bei den Männchen zwei Typen bemerken, eine mit länglich gestreckten Vfl und eine von verkürzter, breiter, stumpfer, mehr quadratischer Form dieses Flügels. Dass der Innenrand des Vfl des ♂ völlig gerade verläuft und keine konvexe Ausbuchtung zeigt, hat schon Hopffer für sehr auffallend erklärt. Saisonunterschiede konnte ich trotz grosser Serien aus allen Monaten nicht feststellen. Felder's Originalbeschreibung ist dürftig, fast so dürftig wie die Elaborate seines englischen Konkurrenten, seine Type stammte „ex antiqua collectione van der Capellen", dazu die Heimatsangabe Celebes — das ist wiederum Alles. Da er aber von einer inneren Reihe von mehr einwärtsgerückten Saummakeln spricht, so dürfte seine Type wohl aus dem Norden stammen. Er gab aber keine Abbildung, und so beschrieb Hopffer nach zwei von Dr. A. B. Meyer gesammelten Exemplaren das ♂ aufs neue als Euploea coracina. Seine

*) Im Seitz irrtümlich albiplagiata genannt, aber in der Stettiner entomolog. Zeitschrift 1899 pag. 148 deutlich als albiplaga beschrieben.

Diagnose ist genau und erschöpfend und sticht vorteilhaft von der Felder'schen ab. Snellen beschrieb dann aus der Ausbeute Piepers das südliche ♀ ebenfalls sehr ausführlich und in origineller Manier, da eine genaue Beschreibung der ziemlich komplizierten Zeichnung des Tieres gar nicht leicht ist, nur belegte er die Art mit dem Felder'schen Namen redtenbacheri, der sich als Synonym auf eine Aru-Euploea bezieht. Röber hat dann zur Ergänzung der Hopffer'schen Diagnose in der Iris 1887 Nr. 4 sowohl ein weisses ♀ aus Bangkai als auch ein braunes aus Bonthain und ein sehr dunkles ♂ der stumpfflügeligen Form aus Bangkai in trefflicher Abbildung gegeben; auch erwähnt er den von Hopffer nicht gemeldeten samtblauen Schiller der Vfl bei seitlicher Beleuchtung. Meine weissen Weibchen aus Palu stimmen aber absolut in allen Einzelheiten mit dem abgebildeten aus Bangkai überein. Viel später erst benannte Fruhstorfer diese helle weibliche Form albiplaga. Im Seitz findet sich schliesslich eine gute Darstellung der Unterseite des braunen ♀ aus dem Süden. Da nun Felder ziemlich sicher ein Nordstück beschrieben hat, so wäre Hopffer's coracina ein reines Synonym und müsste der ungefleckten Form des Südens und Ostens ein neuer Namen gegeben werden. Nach meiner Erfahrung aber treten sowohl im Süden gefleckte, als auch im Norden von Zentral-Celebes noch ungefleckte Exemplare auf, und in Palu fliegen beide Formen zusammen, so dürfte wohl der älteste Name leachii für die sonst nirgends vorkommende, nimmer zu verkennende Art genügen; nur hat sie zwei geographische weibliche Formen, von denen die helle, nördliche albiplaga Fruhst. zu nennen ist. Eine Euploea leachii im Fluge zu sehen, besonders wenn die Sonne den blauen Samtglanz erkennen lässt, ist ein Genuss, der Flug ist langsam und gradlinig und der Falter nicht schwer zu fangen.

21. Euploea latifasciata Weym. Ich glaube mich keiner Uebertreibung schuldig zu machen, wenn ich dieses Tier als eine der schönsten und grössten Formen im ganzen artenreichen Genus bezeichne, schade nur, dass der Falter sehr selten ist und immer nur ganz vereinzelt gefangen wird. Es ist diese Seltenheit etwas, was gar nicht zum Genus Euploea passt und Verdacht bezüglich der richtigen Stellung des Tieres im System erregen könnte. Denn alle Euploeen, auch die als selten geltenden, sind an irgend einem Platze, zu irgend einer Zeit häufig, nur ist vielleicht der rechte Ort und die rechte Stunde noch nicht vom Fachmanne ausgefunden worden. Ebenso verdächtig ist die fast lächerliche Aehnlichkeit in Zeichnung und Färbung

mit einer echten und rechten Euploea, der eupator Hew. Auch der Flügelschnitt ist nicht euploeenhaft, das ♂ besitzt keinen hervorgewölbten Innenrand des Vfl, und der bauchige Hfl erinnert stark an die gleiche Form bei den afrikanischen Euxanthes. Bezüglich der Seltenheit finden wir ein ähnliches Verhalten nur bei den grossen Nymphaliden, bei prothoë, athyma und einigen Charaxesarten. Ich habe das bestimmte Gefühl, dass sich hinter latifasciata ein überraschendes zoologisches Rätsel verbirgt. Das Tier hat auch eine kleine Geschichte. Hewitson beschrieb es schon 1866 als das ♀ von Euploea eupator und gab eine ausgezeichnete Abbildung; seine aus Menado stammende Type hat er offenbar von Wallace erhalten, sie misst 4 3/10 Zoll Flügelspannung, und mit Stolz fügt er bei „in the collection Hewitson only", da die meisten Celebesneuheiten von Wallace auch an die Kollektion Saunders abgegeben wurden. Weymer, der ein echtes ♀ von eupator erhielt, konnte den Irrtum Hewitsons berichtigen und wurde 1885 der Vater des ganz bezeichnenden Namens latifasciata, nicht latefasciata, wie im Seitz zu lesen ist. Das Tier lag ihm aber nicht in natura vor und er bezog sich bei seiner Benennung nur auf Hewitson's Abbildung. Diesen Umstand wollte Röber 1887 (Iris Nr. 4) benützen, um die Art für sich zu retten und ribbei zu nennen, da ihm ein ♂ aus der Ausbeute des Sammlers Ribbe vorlag. Er drang jedoch nicht durch, und an Weymer blieb unbestritten die Priorität. Es ist ganz sicher, dass auch Piepers die Art gefangen hat, da Snellen in seiner Bearbeitung des Piepers'schen Materials sehr grosse Weibchen von eupator mit 100—103 mm Flügelspannung erwähnt, Masse, welche eupator nie erreicht. Mein grösstes eupator ♀ misst nur 87 mm. Diese Weibchen stammten aus Urwald am Bergpass des Amparang, Süd-Celebes. Selbst einem Sammler wie Doherty ist die Art ganz entgangen, während sie Fruhstorfer sowohl im Süden auf dem Pik von Bonthain als auch im Norden bei Tolitoli gefangen hat. Auch mir blieb sie in Süd-Celebes unbekannt, aber im Hinterlande von Palu hatte ich das Glück, eine kleine Serie von 6 Stücken, leider nur Männchen, zu erhalten. Die Flügelspannung schwankt zwischen 85—100 mm., Juni, Juli, September, November und Dezember waren die Fangmonate; nur ein Stück stammt aus der Ebene (Kalawara), alle andern aus den Bergländern Kolawi und Pekawa. Leider habe ich das stolze Tier nicht selbst im Fluge gesehen. Sicher aber ist dieser samtbraune Falter, mit der rahmweissen Zeichnung, welche fast wie vom Zuckerbäcker aufgetragenes Relief aussieht, im

Genus Euploea, wenn er da bleibt, eine ganz einzige Erscheinung.

22. Euploea diana Btlr. wie leachii eine Art, welche in ihrer zuerst beschriebenen Nordform etwas von der Südform abweicht, übrigens ein ungeheuer variables Tier, von dem Fruhstorfer mit Recht auch die Ostform (tombugensis) benannt hat. Röber hat (Entomolog. Nachrichten 1897 pag. 99) eine melanotische Form aus Patunuan, Süd-Celebes, als fruhstorferi beschrieben, welche allein auf das Fehlen von weissen Flecken basiert, absolut nicht zu halten ist, da gerade diese weissen Flecken an Zahl und Ausdehnung immer und überall stark variieren. Auch vergleicht er seine neue Spezies nur mit der nördlichen diana, nicht aber mit der Südform, zu welcher sie gehört. Um mit der lästigen Nomenklatur sofort abzuschliessen, so haben wir a) diana Btlr. Type und Nordform mit reichem violetten Farbenschmuck und schmalem, stark violetten Geschlechtsstreifen des ♂, b) horsfieldi Feld. die Südform, einfarbiger, weniger violett, mit breitem, violettgrauen Geschlechtsstreifen und c) tombugensis Fruhst. die Ostform, einfarbig schwarzbraun ohne jede Spur von Violett mit schwarzem Geschlechtsstreifen. Butlers lateinische Originalbeschreibung bewegt sich im gewohnten Rahmen; Vaterland Celebes, Flügelspannung $3^3/_{16}$ Zoll für das ♂, $3^1/_2$ für das ♀ und die Anwesenheit der Art im Britischen Museum ist alles. Dazu kommt die kurze Bemerkung „not closely allied to any known species, below somewhat similar to Euploea cratis Btlr.“ von den Philippinen. Es besteht allerdings einige Aehnlichkeit, viel näher aber steht die Butler allerdings noch unbekannte snelleni Moore von den Philippinen, zweifellos in Zeichnung und Flügelschnitt die nächste Verwandte. Die farbige Figur Butlers in schlechter englischer Spannung ist zu blau geraten und zeigt Farben, die sich niemals bei diana finden. Felder hat die Nordform als kirbyi nochmals beschrieben; seine Type soll noch durch Lorquin erbeutet worden sein. Er betont genau die Unterschiede von seiner Südform horsfieldi, welche, wie er sehr richtig gesehen hat, auch im Schnitt des VII des ♂ zum Ausdruck kommen. Dieser ist bei diana kürzer, am Analwinkel stärker abgestutzt und besitzt mehr konvexen Innenrand als horsfieldi. Es ist immerhin zu begrüssen, dass hier wie auch bei verschiedenen folgenden Spezies Butlers Namen Priorität hat, denn ich für meine Person verknüpfe mit dem schönen, leicht beschwingten Falter — er schwebt mit gleitender Eleganz durch die Lüfte — lieber das Bild der göttlichen,

keuschen Jägerin, als dass ich an den trockenen, oft nachgeschlagenen, abgegriffenen Katalog des Engländers Kirby denke. Die Type der südlichen horsfieldi stammt ex antiqua collectione van der Capellen, doch besass Felder auch durch Wallace bei Makassar erbeutete Stücke. Felder sagt wörtlich „gehört zur Verwandtschaft der Euploea climena Cr.“, diese ist aber eine Art ohne Geschlechtsstreifen des ♂ und es besteht keine Spur einer Aehnlichkeit, so dass mir dieser Vergleich des Wiener Altmeisters nur schwer verständlich ist. Die beigegebene Abbildung ist gut, nur befindet sich unter dem Geschlechtsstreifen reichlich viel Grauviolett, was mehr der Nordform zukäme. Dass aber Felder vollends sagen kann, horsfieldi habe in der Zeichnung viel Aehnlichkeit mit hewitsonii (= hyacinthus Btlr.) und mniszechii, ist mir ganz unbegreiflich. Es kann nur sein, dass er unbewusst durch die allen Celebeseuploeen innewohnende, grosse Eigenart getroffen wurde. Eine auffallende Aehnlichkeit aber besitzt besonders das ♀ der diana in der Zeichnung der Hflunterseite mit Euploea leachii; wieder treffen wir ein medianes Band heller, aneinander gereihter Strahlen, welche proximal und distal von weissen Punkten begrenzt sind und diese wieder werden durch feine, braune Striche mit einander verbunden, ungefähr wörtlich das gleiche Bild wie bei leachii. Diese Aehnlichkeit geht so weit, dass man Tütenexemplare, von welchen man nur die Unterseite sieht, leicht verwechseln kann, besonders wenn es sich um grosse, helle Weibchen von diana handelt, welche in Wahrheit wie eine kleine Kopie des leachii-Weibchens wirken. Wir haben es hier jedoch sicher nicht mit einer Mimikryerscheinung zu tun, sondern mit einer in gleicher Richtung sich bewegenden Evolution unter gleichen beeinflussenden Faktoren. Diana und horsfieldi sind in ihren Fluggebieten keine seltenen Erscheinungen und finden sich in allen Monaten des Jahres ohne auffallende Saisonunterschiede. In Palu war diana im Januar und wieder im Mai und Juni sehr häufig, beide Geschlechter kommen in gleicher Zahl ins Netz, Männchen aber früher wie Weibchen, welche langlebiger noch fliegen, wenn es schon keine Männchen mehr gibt. Palu zeigte sich auch bei dieser Art wieder als Uebergangsgebiet, diana überwiegt weit an Zahl, aber doch gibt es auch braune, zu horsfieldi gehörige Stücke, allerdings nur im Verhältnisse von 2 : 16. Im Hinterlande von Makassar war horsfieldi häufiger in der Regenzeit von November bis Februar, am seltensten im April und Mai. Ich notierte im De-

zember 1906 „sehr häufig, mehr Männchen wie Weibchen“ und im Januar 1907 „ebenfalls häufig, aber mehr Weibchen wie Männchen“, also genau die gleiche Erscheinung, der ich auch in Palu begegnete. Auch unter horsfieldi fliegen Männchen, deren Geschlechtsstreif eine starke Umrandung mit violettgrauen Schuppen zeigt, das hauptsächliche Charakteristikum der diana, also auch hier fällt die individuelle Trennung schwer und der Systematiker könnte sichs eigentlich an diana genügen lassen, wenn er nur weiss, dass die Art auf Celebes einer von Süden nach Norden gehenden Differenzierung unterworfen ist. Uebrigens macht die Unterseite einer grösseren Serie von horsfieldi, auf eine Korkleiste gesteckt, in toto einen entschieden helleren Eindruck als die gleiche Serie von diana.

Fortsetzung folgt.

Erebia epiphron vogesiaca.

Von Frhr. v. d. Goltz. Strassburg.

Zu den schönsten deutschen Mittelgebirgen gehören die Vogesen. Wenn den Schwarzwald die dunkle Pracht seiner Tannenhochwälder und die Fülle der plätschernden Gebirgswasser auszeichnen, so dürfen die Vogesen eine seltene Mannigfaltigkeit der Bergformen und der Wälder, die alpine Grossartigkeit der südlichen Gebirgsteile, vor allem aber die Bekrönung einer grossen Zahl von Gipfeln und Hängen mit den herrlichsten Burgruinen, wie sie ähnlich nur die Ufer des Rheins zwischen Mainz und Bonn aufzuweisen haben, als besonderen Vorzug für sich in Anspruch nehmen. Es ist nicht zu verwundern, dass ein solches, dazu im äussersten Südwesten Deutschlands gelegenes Gebirge eine reiche und eigenartige Fauna und Flora aufzuweisen hat. Dies gilt auch bezüglich der Schmetterlinge. Besonders auffallend ist der Reichtum an Erebienarten. Schon unten in den Tälern finden sich Erebia medusa, ligea, aethiops und von 200 m an bis auf die höchsten Bergkuppen hinauf eine eigentümliche zwischen charea Frust. und posidonia Frust. stehende Form von stygne.*) Weiter hinauf fliegen Erebia manto vogesiaca und Erebia pharte, letztere allerdings äusserst selten. Als Charakterschmetterling der obersten

*) Ich behalte mir ein näheres Eingehen auf diese Form, welche wegen der tropfenförmigen Gestalt der Flecken der rotgelben Binde als guttata zu bezeichnen sein dürfte, vor.

Zone der Vogesen in der Höhe von 1100—1400 m kann aber die Erebia epiphron angesehen werden, welche uns im folgenden näher beschäftigen soll. Sie kann von Jemand, der ein offenes Auge für die ihn umgebende Natur hat, schon wegen des auffallenden Gegensatzes, in dem das schwarze Kleid des kleinen Gesellen zu dem Grün der Wälder und Matten und dem Blau des Himmels steht, nicht leicht übersehen werden. Wie schon erwähnt, fliegt sie erst von 1100 m und zwar ziemlich genau von dieser Höhenlage ab. Sie kommt daher im Unterelsass nur auf dem fast 1100 m hohen Hochfeld (Champ du fen) vor,*) ist aber im Oberelsass vom Brezouard ab auf zahlreichen Bergmatten bis südlich zum Welschen Belchen an geeigneten Stellen zu finden. Der höchste Flugplatz dürfte der Sulzer Belchen sein, wo epiphron sich bis dicht unter dem Gipfel in 1400 m Höhe findet. Sie kommt ausschliesslich auf Granit vor. Ob das damit zusammenhängt, dass die Höhen über 1100 m alle aus Granit bestehen, oder ob die Futterpflanze der Raupe nur in dieser Höhe wächst, kann ich nicht entscheiden, da mir letztere nicht bekannt geworden ist. In den Alpen frisst die Raupe der Erebia epiphron cassiope bekanntlich Gräser, vorzugsweise Aira caespitosa und praecox. Die Flugstellen sind durchweg Gebirgswiesen, von Wald oder Gestrüpp umrahmt. Der Schmetterling scheut den Wind sehr, findet sich daher selten auf der freien Matte, dagegen an völlig windgeschützten Ecken oft in grösserer Zahl. Ich habe mehrfach 20—30 Stück an einer Stelle erbeuten können. Die ♂♂ fliegen dort bei hellem Sonnenschein und ruhiger Luft $^1/_2$—$1^1/_2$ m über dem Boden ziemlich lebhaft von Blume zu Blume. Bei nicht ganz sicherem Wetter flattern sie nur zwischen den Gräsern umher, zugleich mit den viel selteneren ♀♀, diese zwecks Begattung aufsuchend. Bei stärkerem Wind oder trübem Wetter sitzen sie mit Vorliebe in den Zweigen kleiner Büsche, vor allem in Wacholdersträuchern. Dem niedrigen Umherflattern zwischen den Gräsern schreibe ich es zu, dass es fast unmöglich ist, ganz reine ♀♀ zu erhalten, auch die ♂♂ zeigen sehr schnell Flugspuren. Nach Christ (Mitt. der schweiz. entomol. Gesellsch. Bd. 6 Heft 5 S. 241) kommen 2 ♂♂ auf 1 ♀. Ich kann nur annehmen, dass sich diese Beobachtung auf ein kleines abgegrenztes Fluggebiet oder auf ein einzelnes Ausnahmejahr bezieht oder spät im Jahre, wo nur noch wenig ♂♂ vorhanden sind, gemacht wurde. Nach meinen Wahrnehmungen

*) Ich selbst habe sie dort vergeblich gesucht.

findet sich 1 ♀ erst auf 6 ♂♂. In günstigen Jahren erscheinen die ersten epiphron schon in den letzten Junitagen, mit Sicherheit sind frische Stücke aber erst in der ersten Juliwoche zu finden. Die Entwicklung scheint sich allmählich zu vollziehen, da man auch im August, wenn man Glück hat, noch einzelne unbeschädigte Falter erbeuten kann. Feuchtnasse Jahre scheinen nicht zu schaden. Wenigstens waren 1912 und 1913 die Erebien in den Vogesen nicht seltener wie sonst, während 1913 z. B. Lycaeniden dort so gut wie ausgestorben waren.

Die Grösse der Vogesen-epiphron schwankt bei den in meiner Sammlung befindlichen ♂♂ zwischen 3,2 cm und 3,7 cm. Solche Extreme sind aber selten, die meisten Exemplare haben ein Ausmass von 3,5 cm. Die ♀♀ sind in der Grösse gleichmässiger (3,5—3,8), der Durchschnitt beträgt 3,6 cm. Epiphron vogesiaca ist also genau so gross, wie Er. christi, ein geringes kleiner wie epiphron pyrenaica und Er. pharte, entschieden grösser wie cassiope und nelamus. Die Grundfärbung aller Flügel ist auf der Oberseite ein tiefes Braunschwarz beim ♂, das ♀ ist einige Töne grauer. Doch finden sich beim ♀ eine häufigere graue und eine seltenere schwärzliche, der männlichen Färbung mehr angenäherte Abtönung, wie diese auch bei anderen Erebienarten (am auffallendsten bei Er. pronoë aus dem Grödnertal, aber auch bei Er. christi und oeme vorkommt. Ich sehe in den grauen dimorphen Stücken die ältere, an den Zusammenhang der Erebien mit den übrigen Satyriden erinnernde Form, während die monomorphe schwarze Form die künftige Entwicklungsrichtung darstellt. Das Schwarz der vogesiaca entspricht etwa dem von epiphron pyrenaica und pharte, cassiope ist entschieden grauer. Ueber die 4 Flügel zieht sich eine deutliche, ziemlich breite, rostrote Binde, welche durch die Flügeladern auf den Vfl stets in 6, auf den Hfl meist in 4 Flecken getrennt ist. Der 1. und 6. Fleck der Vfl haben eine starke Neigung zum Verschwinden, sind aber auf den meisten Stücken wenigstens schwach noch sichtbar. Der 1. Fleck der Hfl verschwindet manchmal ganz. Der 4. Fleck der Vfl ist stets kleiner wie der 2., 3. und 5. (Unterscheidungsmerkmal von christi). Die Ausdehnung der Binde und die Abgrenzung der einzelnen Flecken nach dem Saume und der Wurzel ist eine sehr verschiedene und unregelmässige. Im allgemeinen ist die Binde zusammenhängend und nur durch die Adern getrennt, das gilt vor allem für die ♀♀. Bei den ♂♂ ist aber mehrfach eine Auflösung der Binde in isoliert stehende Flecken zu verzeichnen. Hierzu neigen insbesondere die am zweithöchsten

Berg der Vogesen, dem Hoheneck gefangenen Stücke. Auffallend ist die oft schwalbenschwanzförmige (≥) Begrenzung der rostroten Flecken nach aussen. In der roten Binde stehen — und das ist ein Hauptunterscheidungsmerkmal der Vogesenform — regelmässig auf den Ofl 4, auf den Ufl 3, selten 4 deutliche schwarze Punkte, die beim ♀ besonders scharf ausgeprägt sind. Von diesen ist der 2. Punkt der Vfl fast immer der grösste, der dritte neigt zur Verkleinerung ebenso wie die Punkte der Hfl. In den schwarzen Punkten zeigt sich bei etwa einem Drittel der ♀♀ ein winziger weisser Kern, bald in allen 7 Punkten, bald nur in einigen. Wenn Spuler (Bd. I. S. 34) nicht auf ihn aufmerksam gemacht hätte, würde ich ihn übersehen haben, so klein ist er. Bei den ♂♂ habe ich auch mit dem Vergrösserungsglas keine Spur eines solchen weissen Kernes entdecken können. Jedenfalls scheint es mir nicht angängig, in diesem Kern ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal zwischen epiphron Knoch. und vogesiaca und cassiope F. zu erblicken. Die Gestalt der Vfl ist schmaler wie z. B. bei melampus und spitzer wie bei christi, aber wieder breiter wie bei cassiope, sie ähnelt am meisten der von pharte. Die Hfl zeigen das für alle epiphron-Formen charakteristische kleine Eckchen (Spitzchen) in der Mitte des Saumes, das z. B. bei christi und melampus stets fehlt.

Die Unterseite ist im Tone bräunlicher, die Binde ebenfalls deutlich weniger in Flecken aufgelöst, in der Abgrenzung nach innen und aussen aber noch regelloser wie die Oberseite. Das Feld zwischen Binde und Wurzel ist beim ♀ immer rostrot übergossen. Die schwarzen Punkte sind auf der Unterseite immer kleiner wie auf der Oberseite, zeigen sogar — und zwar besonders der 3. Fleck der Vfl — Neigung zu völligem Verschwinden.

Die Neigung zu starken Abweichungen von dem soeben beschriebenen Typus ist bei epiphron vogesiaca keine grosse; geringe Abweichungen sind häufig. Selten ist die Binde der Flügel gelbrot, statt rostrot, ganz vereinzelt hat sie einen gräulichen, abgestumpften Ton (Albinismus?) Die unregelmässige Abgrenzung der Binde geht bei 3 ♂♂ meiner Sammlung so weit, dass sich auf der Oberseite der Vfl von den rostroten Flecken aus lange rote Strahlen in das braunschwarze Wurzelfeld erstrecken. Dieses letztere ist bei 2 ♂♂ auf der Unterseite rot übergossen, wie dies bei den ♀♀ die Regel ist. Während die Vfl auf der Oberseite immer 6 rote Flecke haben, von denen, wie oben erwähnt, 1 und 6 freilich oft nur angedeutet

sind, verschwindet von den 4 Flecken der Hfl einer nicht ganz selten vollständig. Bei einem einzigen Stück sind 5 statt 4 Flecken vorhanden. Die Zahl der schwarzen Punkte auf Vfl und Hfl beträgt, wie oben ebenfalls schon gesagt, mit grosser Regelmässigkeit 4, bezw. 3.

Ausser 4 typischen Vogesen-Exemplaren von cassiope, auf die ich noch besonders zu sprechen komme, konnte ich nur einen Fall feststellen, wo die Vfl 3, und drei Fälle, wo diese 5 statt 4 Punkte hatten. Zahlreicher (13) waren die Stücke, welche 4 statt 3 Punkte auf den Hfl aufwiesen. Die Stücke, zwei ♀♀, welche 5 Punkte auf den Vfl hatten, zeigten auch 4 Punkte auf den Hfl, sind also richtige formae luxuriantes. Eine Asymmetrie in Bezug auf die Zahl der Punkte rechts und links kam 4 mal vor. Weitaus die häufigste Abweichung war eine Verkleinerung sämtlicher Punkte von Vfl und Hfl. Es fanden sich 17 derartige Stücke vor, seltener (5 Fälle) eine erhebliche Verstärkung der Punkte. Diese letzteren Exemplare, vor allem die 2 ♀♀ näherten sich dann sehr der Stammform epiphron aus dem Harz. (Vgl. v. Peyerimhoff-Macker. Lépidoptères d'Alsace S. 38.) Die Abweichungen der Unterseite bewegen sich in ähnlicher Richtung; es würde zu weit führen, diese hier einzeln aufzuzählen.

Mehrfach ist die Behauptung aufgestellt worden, in den Vogesen flöge auch nicht selten die Alpenform cassiope (vgl. Dr. Christ a. a. O.) Ich halte dies für einen Irrtum. Ich habe selbst niemals ein Stück gefangen, das sich in eine Reihe alpiner cassiope hineingesteckt, nicht sofort klar und deutlich davon abhöbe. Anders steht es mit 4 in der hiesigen Universitätssammlung befindlichen, die Bezeichnung „Elsass" tragenden Exemplaren, die alle charakteristischen Merkmale von cassiope aufweisen, nur etwas grösser sind. Es sind aber — wenn nicht gar eine irrige Bezettelung vorliegt — immer nur 2% der 204 für diese Arbeit von mir verglichenen Stücke. Von der Form nelamus habe ich aus den Vogesen ein einziges ♂ zu Gesicht bekommen (Universitätssammlung). Erwähnt sei gleich hier, dass die nelamus-Stücke aus den Alpen, Pyrenäen und Vogesen sich überhaupt nicht unterscheiden lassen. Es sind nicht nur Fleckenbinde und Punkte ganz oder wenigstens fast ganz geschwunden, sondern sie sind auch gleichmässig bei weitem die kleinsten unter ihren Heimatgenossen, aber unter sich in der Grösse nicht verschieden. Ich kann das nur gleichmässigen Temperatureinflüssen, denen die nelamus-Puppen

in ihren verschiedenen Fluggebieten im kritischen Stadium ausgesetzt waren, zuschreiben.

Ist es nun berechtigt, die Vogesenform von epiphron mit einem besonderen Namen zu belegen? Bevor ich diese Frage beantworte, ist eine grundsätzliche Auseinandersetzung über den alten Streit bezüglich des Rechtes der Benennung verschiedener Formen derselben Schmetterlingsart nötig. Ein besonderer Name erscheint mir in 3 Fällen gerechtfertigt: 1. Wenn an einzelnen Orten und Gegenden Formen ausschliesslich oder doch fast ausschliesslich auftreten, die sich erheblich und ständig (der Nachdruck liegt auf letzterem Wort) von der Stammform unterscheiden, wie dies z. B. bei aurinia merope, alciphron gordius usw. der Fall ist. Die Namengebung wird dadurch nicht unberechtigt, dass sich an den betreffenden Orten oder auch in anderen Gegenden Uebergangsformen vorfinden. Das Auftreten solcher Uebergangsformen ist vielmehr eine Regel fast ohne Ausnahme; fehlen diese ganz, so spricht die Vermutung dafür, dass es sich um eigene Arten handelt. 2. Wenn im ganzen Fluggebiet des Falters oder einem Teile desselben in regelmässiger Wiederkehr einzelne Stücke auftreten, welche erheblich von der Stammform abweichen. Hierher gehören z. B. edusa-helice, zahlreiche melanistischen Verfärbungen, wie tau-nigerrima, monacha-eremita u. s. w. 3. Abweichungen von der Stammform, die zwar nicht erheblich sind, aber innerhalb der gleichen oder mehreren Faltergattungen bei verschiedenen Arten gleichmässig auftreten. Prof. Dr. Courvoisier hat bekanntlich für die Familie der Lycaeniden mustergültig auseinandergesetzt, nach welchen Grundsätzen die Benennung hier zu erfolgen habe. Auch für die Erebien würde sich nach gleichen Grundsätzen eine Benennung durchführen lassen. Es wären z. B. die Formen mit verkleinerten Punkten parvipunctatae, die mit verbreiterten roten Binden latefasciatae zu benennen u. s. w. Unberechtigt erscheint mir dagegen vor allem die Benennung ganz vereinzelt auftretender aberrierender Stücke (z. B. schwarze P. machaon), ebenso wie die jeder Farbenabänderung (die Tutt'schen rufa, pallida, grisea-Formen) und kleinen Zeichnungsabweichungen. Sehr übel ist auch eine Namengebung nur auf Grund einiger weniger Stücke. Dies führt zu der Frage, ob das mir zur Verfügung stehende Material ausreicht, um auf dasselbe eine besondere Benennung der Vogesenform von epiphron zu gründen. In meiner eigenen Sammlung sind, bezw. waren, einschliesslich der in andere Sammlung abgegebenen Stücke, 111 ♂♂ und

22 ♀♀ von 5 verschiedenen Fangorten.*) Bei einem Sammelfreunde konnte ich 27 ♂♂ und 3 ♀♀ einsehen, die Sammlung der hiesigen Universität umfasst 34 ♂♂ und 7 ♀♀, so dass ich im gesamten 172 ♂♂ und 32 ♀♀ zum Vergleich hatte. Nicht so reichhaltig ist das Material, welches mir von den übrigen epiphron-Formen zur Verfügung stand. Von der Stammform des Harzes (= epiphron Knoch) besitze ich nur ein ♂♀, Prof. Dr. Petry-Nordhausen hatte aber die Güte, meine weiter unten folgenden Bemerkungen über die Unterschiede zwischen der Harz- und Vogesenform mit seinem Material zu vergleichen, wofür ihm auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei. Von der Form der Hohen Tatra habe ich 2 Pärchen, von mnemon Hew. aus Schottland 3 ♂♂ und 1 ♀. Von pyrenaica H. S. aus den Zentralpyrenaeen konnte ich 8 ♂♂, 2 ♀♀ vergleichen. Von cassiope F. einschliessl. valesiana aus den Alpen enthält meine eigene Sammlung 37 ♂♂, 6 ♀♀, wozu noch ein grösseres Material der Universitätssammlung hinzukam. Von cydamus Fruhst. vom Col di Tenda verdanke ich das einzige Stück der Liebenswürdigkeit von Herrn Bang-Haas, der es mir als letztes abgebbares, typisches Stück in seinem Besitz unberechnet überliess. Wenn ich es trotz dieses nicht immer zureichenden Materials wage, die verschiedenen epiphron-Formen nach ihrer Verwandtschaft aneinanderzureihen, so ergibt sich folgende Folge: epiphron (Harz) — vogesiaca — Form der Hohen Tatra — pyrenaica — mnemon — cassiope der Alpen — nelamus. Ganz abseits — am nächsten wohl cassiope — steht die in ihrer Flügelform an die Geometridengattung Chesias erinnernde cydamus.

Die Stammform des Harzes (epiphron Knoch) und die Vogesenstücke unterscheiden sich durch folgendes: Die schwarzen Augen der Harzform sind bei den Geschlechtern stets grösser, die rostrote Fleckenbinde ist in der Regel zusammenhängender, weniger in einzelne Flecken aufgelöst. Dies gilt vor allem für die ♂♂, bei den ♀♀ der Vogesenform ist die Binde ebenfalls immer zusammenhängend; überhaupt stehen bei den ♀♀ Vogesen- und Harzform sich sehr nahe. Doch tritt bei letzterer in beiden Geschlechtern die kleine Ecke in der Mitte des Hflrandes ein wenig schärfer hervor wie bei epiphron vogesiaca. Auch

*) Besonderen Dank schulde ich Herrn H. Kesenheimer-Mühlhausen für die Ueberlassung reichhaltigen Materials.

ist die Grundfarbe der Vogesenstücke einen Schatten dunkler wie bei den Harzfaltern.

Die wenigen Stücke aus der Hohen Tatra, die ich besitze — leider ist es mir nicht gelungen, mir Stücke aus den anderen ungarischen Gebirgen oder dem Altvater zu verschaffen — stehen dem Typus der Vogesenform ausserordentlich nahe, sind nur etwas kleiner und bei den ♂♂ die schwarzen Punkte der Vfl etwas schwächer. Nach den wertvollen Ausführungen des Frhrn. v. Hormuzaki in der Iris 1901 S. 353 ff. kommt aber nicht nur die Stammform epiphron, sondern auch cassiope und nelamus in den ungarischen Gebirgen vor, so dass ich annehmen muss, dass meine beiden Pärchen nur eine einseitige Anschauung der Form der Karpathen geben. Ich kann daher auch nicht entscheiden, ob diese einen besonderen Namen zu beanspruchen hat.

Durch grosse Variabilität zeichnet sich, wie dies auch Herr Prof. Petry mir zu bestätigen die Güte hatte, die Pyrenäenform von epiphron aus. Es gibt vereinzelte männliche Stücke, die sich von dem Vogesentypus kaum unterscheiden lassen, die ♀♀ dagegen haben eine viel weniger breite und nach innen nicht annähernd so scharf abgegrenzte rote Fleckenbinde. Vergleicht man aber Serien der ♂♂, so ergibt sich für pyrenaica eine starke Reduktion der Fleckenbinde auf allen 4 Fl, eine Verkleinerung der schwarzen Punkte, vor allem der Punkte 3 und 4 der V- und sämtlicher Punkte der Hfl; vielleicht ist sie im Durchschnitt auch ein klein wenig grösser.

Eine Ueberleitung von den bisher behandelten Formen epiphron, vogesiaca, ex Hohe Tatra und pyrenaica zu cassiope und nelamus bildet mnemon Hew. Das ♂ hat zwar noch deutliche rostrote Fleckenbinde mit erkennbaren 4+3 Punkten, ist aber schon kleiner und grauer wie die eben erwähnten Formen, das ♀ dagegen mit seiner schmalen, in einzelne Flecken aufgelösten Binde ist von cassiope ♀♀ mit am stärksten ausgebildeter Binde nicht zu unterscheiden.

Was nun cassiope F. angeht, so möchte ich vorweg bemerken, dass ich die Berechtigung der Aufstellung einer besonderen Unterform valesiana Meyer-Dürr nicht anerkennen kann. Die von mir und anderen im Wallis, insbesondere auf beiden Seiten des Simplon (z. T. im Laquintale) gefangenen cassiope-Stücke unterscheiden sich in nichts von anderen aus dem Berner Oberland, dem Tessin, dem Engadin und Tirol stammenden. Allerdings finden sich am Simplon vereinzelt etwas grössere Stücke mit deutlicher und zusammenhängender, fast bis zum

Innenrand reichender Binde und 4—5 grösseren Augenpunkten auf den Vfl (vgl. Eiffinger im Seitz I S. 95). Sie fliegen aber mit anderen typischen Stücken zusammen und finden sich anderwärts, z. B. an der Furka ebenso. — Die typische cassiope F. unterscheidet sich von vogesiaca durch gereringere Grösse (durchnittlich 3,35 cm), grauere Färbung, viel kleinere, vor allem auf den Hfl stets stark geschwundene Fleckenbinde, verkleinerte, zur Verminderung, ja zum gänzlichen Verlöschen neigende Augenpunkte auf Vfl und Hfl. Wo Binde und Augenpunkte ganz oder wenigstens fast geschwunden sind, haben wir die Form nelamus Boisd., die sich stets durch besondere Kleinheit (Alpenstücke im Durchschnitt 3,15 cm, je ein Pyrenäen- und Vogesenstück gleichmässig 3,0 cm) auszeichnen. Ob und wie weit obsoleta Tutt. aus Schottland von nelamus abweicht, kann ich mangels Materials nicht angeben. Spuler (Bd. I. S. 43) erklärt beide für synonym.

Somit unterscheidet sich die Vogesenform von epiphron von allen bisher benannten Formen so erheblich, dass ein besonderer Name für sie gerechtfertigt erscheint. Hieran kann nicht irre machen, dass vereinzelt Stücke sich finden, welche sich von anderen Formen nicht wesentlich abheben. Es kommt nur darauf an, dass die ganz überwiegende Zahl der in den Vogesen fliegenden Stücke die Kennzeichen einer besonderen örtlichen Rasse aufweist. Und das ist, wie die obigen Ausführungen beweisen, in ausgesprochenem Masse der Fall. Der geeignete Name erscheint für den allein in den Vogesen vorkommenden Falter „vogesiaca“, wie ihn die neuesten Preislisten von Staudinger und Bartel auch bereits bringen. Zwar heisst die Vogesenform von Erebia manto Esp. bereits vogesiaca Christ. Es dürfte aber wohl nicht unzulässig sein, zwei an derselben Oertlichkeit fliegende Formen verschiedener Falter mit dem gleichen von dieser Oertlichkeit entnommenen Namen selbst dann zu bezeichnen, wenn diese Falter der gleichen Gattung angehören.

Als Diagnose für Erebia epiphron vogesiaca ergibt sich: schwarzbraun, mit ziemlich breiter rostroter Fleckenbinde auf den 4 Flügeln, in welcher auf den Vfl regelmässig 4, auf den Hfl 3 mittelgrosse schwarze, nicht gekernte Augen stehen. Grösse durchschnittlich 3,5 cm beim ♂, 3,6 cm beim ♀.

Es erübrigt nun noch auf eine interessante Frage einzugehen, die sich bei einer Betrachtung der Fluggebiete der verschiedenen epiphron-Formen aufdrängen muss. Epiphron findet sich nach den Angaben verschiedener Schriftsteller

(vgl. Seitz I S. 95, Spuler I S. 34, v. Hormuzaki a. a. O. S. 361, Staudinger-Rebel Katalog S. 43 No. 261, in Schottland, Italien, auf den Pyrenäen, den Alpen, den Vogesen, dem Harz, dem Altvater, den Karpathen und den Gebirgen der Balkanhalbinsel, fehlt aber den übrigen, spanischen, französischen und deutschen Gebirgen, insbesondere dem Schwarzwald und dem ganzen Jura, fehlt auch in Skandinavien und Russland, einschliesslich des Kaukasus. Wie ist das zu erklären? Nun, eine wirklich beweiskräftige Erklärung gibt es nicht. Wir sind auf Vermutungen angewiesen und müssen auch bei diesen Vermutungen wieder dem Zufall einen grösseren Raum zuweisen.

Bekanntlich finden sich schon im Braunen und Weissen Jura (Sekundärperiode unserer Erde) Schmetterlinge, im Tertiär erscheinen Formen, die den heutigen sehr nahe stehen (vgl. Dr. Oppenheim, die Ahnen unserer Schmetterl. in der Sekundär- und Tertiärperiode in Berl. Entomol. Zschr. Bd. 29 Heft II, S. 331 ff.) Es kann daher mit Sicherheit angenommen werden, dass die Gattung Erebia mit der Mehrzahl ihrer heutigen Arten bereits vorhanden war, bevor die letzte Eiszeit*) über ihre Fluggebiete hereinbrach. Auch ist es sehr wahrscheinlich, dass die Erebien damals im wesentlichen (wenn nicht, was ich meinesteils für zutreffend halte, ausschliesslich) ebenso wie heute Gebirgstiere waren. Mit der Abnahme der Temperatur und der zunehmenden Vergletscherung der Gebirge wurden ihnen in ihrer ursprünglichen Heimat die Lebensbedingungen entzogen. Sie mussten wandern und wanderten dahin, wo ihnen in möglichster Nähe annähernd gleiche Lebensverhältnisse geboten wurden. Die Urform von Erebia epiphron dürfte wohl, nach ihrem jetzigen Fluggebiet zu schliessen, mit Ausnahme des Nordens und Nordostens alle diejenigen Gebirge von Europa bewohnt haben, welche ihr zusagende Lebensbedingungen boten. Die Kälte vertrieb sie von dort und zwar einerseits wohl in den schmalen Streifen, der in Süddeutschland und der Nordschweiz sich zwischen den vergletscherten mitteldeutschen Gebirgen und den Alpen mit einem gemässigten, feuchten Klima erhielt. Andererseits wich epiphron von den die wärmere französische Steppe umgebenden Gebirgen in diese hinein aus, aber nur soweit als die Nachbarschaft der vereisten Berge der Steppe noch den für die Existenz der Erebien unbedingt nötigen Feuchtigkeitsgrad

*) In den Streit, ob es mehrere oder nur eine Eiszeit gegeben hat, lasse ich mich nicht ein.

beliess. Ein ähnliches Ausweichen fand von den schlesischen Gebirgen und den Karpathen an den Rand des Wärmebeckens der ungarischen Ebene statt. Als dann die Temperatur sich wieder hob, das Eis auf den Mittelgebirgen verschwand und in den Alpen sich zur Schneegrenze zurückzog, wanderte epiphron, die sich sicher bis zu einem gewissen Grade an das veränderte Klima angepasst hatte, jetzt vor der Wärme und der Trockenheit weichend, wieder in die Höhe. Ob und inwieweit sie durch das lange Zeiträume fortdauernde Verweilen in tieferen Regionen eine Umwandlung erfahren hatte, wird sich nie feststellen lassen. Vermuten möchte ich aber, dass die stärkere Ausbildung der rostroten Binde, wie sie vor allem die Harzform und vogesiaca aufweisen, den Formen eigen war, die sich während der Eiszeit an den verschiedenen, weit zerstreuten Flugplätzen durchweg in geringer Meereshöhe aufhielten. Zu dieser Vermutung führt mich die Beobachtung, dass einmal fast alle in tiefen Lagen vorkommenden Erebien (medusa, ligea, aethiops, scipio, epistygne u. s. w.) die rostroten Binden deutlich ausgeprägt haben, während umgekehrt die in grosser Höhe fliegenden Arten (glacialis, lappona, pronoë, tyndarus, christi, flavofasciata u. s. w.) viel ausgedehnter die schwarzbraune Grundfarbe zeigen. Weiter haben bei anderen Erebienarten, wie z. B. bei stygne, medusa und oeme die tief fliegenden Formen (posidonia Fruhst., medusa F., spodia Stgr.) viel mehr Rostrot wie die alpinen Formen, deren schwarze Extreme sich auch wieder immer nur in grosser Höhe finden. Die Form von epiphron mit breit rostroter Binde wanderte mit zunehmender Wärme in den Gebirgen so hoch, bis sie die ihr zusagenden Lebensbedingungen fand. Dazu musste sie in den Vogesen, dem Harz, dem Altvater und den schottischen Gebirgen bis auf die höchsten Kämme und Spitzen gehen. Da sie dort — wie ich annehmen möchte — mit Eintritt unserer heutigen Temperaturverhältnisse etwa das gleiche Klima vorfand wie auf ihren tiefer gelegenen Flugplätzen zur Eiszeit, so lässt sich die Behauptung aufstellen, dass wir in den breit gebindeten heutigen Formen die älteren zu sehen haben. In den Karpathen, den Alpen und den Pyrenäen konnte epiphron höher gehen und ging einem natürlichen Zuge aufwärts folgend höher. Nach v. Hormuzaki a. a. O. S. 369 fliegt epiphron in den Karpathen in Höhen von 1600—2300 m, nach Vorbrodt, Die Schmetterlinge der Schweiz, I S. 72 liegen die Flugstellen in den Alpen 1200 bis 2600 m hoch. Ich selbst habe epiphron dort nie unter

1400 m (Laquintal) angetroffen. Nach einer mir von Herrn Lehrer Rondou in Gèdre freundlich gemachten Mitteilung findet sich epiphron pyrenaica in Höhen von 1500—2000 m. Die Formen in Karpathen, Alpen und Pyrenäen sind aber zugleich diejenigen, bei welchen die rostrote Binde mehr und mehr im Schwinden begriffen ist. Es ist nun zwar nicht so, dass in diesen Gebirgen auf den höchsten Flugplätzen regelmässig auch die schwärzesten Formen vorkommen, sondern in Karpathen und Pyrenäen fliegen der Stammform sich nähernde Stücke zusammen mit solchen, die ausgesprochen zu cassiope gehören; in den Alpen ist bei cassiope die Binde oft auf tieferen Flugstellen ebenso im Verschwinden wie an den oberen Grenzen der Fluggebiete. Ebenso wenig lässt sich behaupten, dass die Form nelamus nur auf den höchsten Flugplätzen erscheint. Im ganzen lässt sich aber feststellen, dass die Formen mit viel Rostrot auf der Oberseite an wesentlich tiefer gelegenen Orten fliegen wie diejenigen mit durch die schwarzbraune Grundfärbung zurückgedrängten roten Flecken. Ich vermute, dass letztere Formen (cassiope und die sich ihr nähernden) die rezenteren und noch in der Weiterentwicklung begriffenen sind.

Freilich sind das alles Hypothesen. Es kann auch umgekehrt sein, dass die Form der Eiszeit die schwärzere war und die heutigen Lebensbedingungen in den höheren Gebirgen, denen in der Eiszeit mehr entsprechen, somit cassiope die ursprünglichere Form und epiphron die Bildung einer späteren Zeit ist. Ich halte dies aber für das viel unwahrscheinlichere.

Zum Schluss muss noch ein Wort der merkwürdigen Tatsache gewidmet werden, dass sich epiphron in den Vogesen, im Harz und auf den schottischen Bergen findet, dagegen z. B. dem Schwarzwald, dem Thüringer Wald und dem ganzen Jura fehlt. Das auffallende Fehlen im Jura mag damit zusammenhängen, dass vielleicht die Futterpflanze auf dem Jurakalk nicht ganz die der Raupe von epiphron zusagenden Eigenschaften hat. Das Nichtvorkommen des Falters im Schwarzwald erklärt sich wohl dadurch, dass epiphron aus der französischen Steppe in die Vogesen erst dann zurückwanderte, als das Rheintal längst eingesunken war. Eine Durchwanderung des Rheintals machten die Lebensgewohnheiten von epiphron vogesiaca aber unmöglich. Weshalb epiphron in Mitteldeutschland nur auf dem Harz vorkommt, vermag ich nicht zu erklären. Vielleicht hat der Zufall hier die entscheidende Rolle gespielt, ebenso wie wohl auch bei dem vereinzelten Vorkommen von Erebia stygne im Thüringer Wald.

Bei dem Auftreten von epiphron im schottischen Bergland ist zu berücksichtigen, dass England einst mit dem Kontinent zusammengehangen hat und auch hier wohl in postglazialer Zeit eine Rückwanderung aus der zu warm und trocken werdenden Steppe in das feuchtere und kühlere nächste Gebirge erfolgt ist.

Meine ursprüngliche Absicht, eine Monographie der gesamten Formen der Erebia epiphron Kn. zu liefern, habe ich wegen Mangel an Zeit und Material aufgeben müssen. Vorstehendes ist aber vielleicht ein Baustein dazu, der andere zu weiterer Arbeit oder — Widerspruch anregt.

Lycaena argus L. (aegon Schiff.) ♀ flavodentata m. aberr. nova.

Von H. Stauder. Triest.

In seinem „Verzeichnisse der bisher in Krain beobachteten Grossschmetterlinge“ bildet J. Hafner auf Tab. I (Fig. 10) ein Lycaena argus ♀ aberr. mit starker, rotgelber Zahnbinde auf den Oberseiten der V- und Hfl ab, welches von Herrn Franz Dobovšek in Laibach-Golovec im Juli 1909 erbeutet worden ist.

Eine aufklärende Beschreibung dieser sehr interessanten Individual-Aberration hat der Autor wohl deshalb unterlassen, weil er die Abbildung als vorzüglich gelungen betrachtet haben mag, womit er allerdings auch vollkommen Recht hat. Dagegen wäre es interessant gewesen, zu erfahren, wie der Fundort dieser Form beschaffen ist.

Hafner hält gewiss und mit Recht die abgebildete Abweichung für sein Heimatland Krain für eine Seltenheit, andernfalls hätte er sie wohl auch benannt.

Aus dem inneren Istrien: Zlum bei Pinguente (3. VII. 13), Tschitschenboden bei Herpelje (28. VI. 13), aber auch aus der näheren Umgebung Triest's (29. VI. 13) liegt mir nun dieselbe Aberrativform in Anzahl vor; allerdings erreichen nur 3 weibliche Exemplare zur Gänze die Hafner'sche Abbildung in Bezug auf die Ausdehnung der sägezähneförmig veranlagten, zusammenhängenden, rotgelben Oberseitenbinden; eine grössere Serie aus den genannten Lokalitäten kann als guter Uebergang betrachtet werden.

Meine Istrianer-Typen gehören der Hochsommer-Form (gen. II) an, die ♀♀ sind durchwegs albinotisch veranlagt, auch die ♂♂ zeigen nicht das bei typischen Mitteleuropäern charakteristische Dunkelviolettblau, sondern sehen sehr abgeblasst und

matt aus, als ob sie abgeflogen wären, trotzdem sie ganz frisch sind. Zwei ♀♀ (Triest 29. VI. 13 und Herpelje 28. VI. 13) können als völlige Albinos angesprochen werden.

Wenn man bei der Abtrennung von Lokalrassen etwas leichtfertig vorgehen würde, so käme man wohl in die Versuchung, diesen Vorgang bei der vorliegenden Form ohne weiteres zu praktizieren; denn alle jene Momente, welche geeignet erscheinen, eine Abtrennung vorzunehmen, wären ja vorhanden; schon die Flugplätze, welche sich mit dem ausgesprochensten, sterilsten Karstterrain identifizieren, sprechen für diese meine Annahme.

Ich möchte mir aber nicht gerne den Vorwurf der Leichtfertigkeit machen lassen und trenne diese Form vorläufig noch als eine Individual-Aberration von der Nominatform ab, wenngleich ich überzeugt bin, sie auch in den folgenden Hochsommermonaten auf unserem Karste wiederzufinden. Gegebenenfalls werde ich seinerzeit gegenständlichen Artikel ergänzend besprechen, beziehungsweise berichtigen.

Nach der prachtvollen, breiten, vollkommen zusammenhängenden Submarginalbinde von rotgelber Färbung auf allen Flügeloberseiten benenne ich solche, zugleich albinotisch veranlagte ♀♀ von argus L., mit denen das besagte von Hafner abgebildete Stück vollkommen identisch zu sein scheint, flavodentata; sollte meine Annahme, dass es sich um eine neue Lokalrassenform des istrianischen Karstes*) handelt, sich späterhin als richtig erweisen, so wäre dieser Name auch auf die Individuen des männlichen Geschlechtes auszudehnen, wenngleich er für dieselben ganz und gar unpassend erscheinen mag.

Dass sich unter meiner Typen-Serie auch Stücke befinden, welche zugleich zu den von Courvoisier aufgestellten Individualaberrationen elongata, confluens und multipuncta zählen, glaube ich, nicht unerwähnt lassen zu dürfen, obwohl ja schon längst erwiesen ist, dass sich diese Formen unter Stücken aus den verschiedensten Lokalitäten vorgefunden haben.

Das ♀ flavodentata aus Herpelje, dessen Vfloberseite prächtig albinotisch gefärbt ist, hat auf der Hflunterseite sehr grosse, vielfach untereinander verbundene, durchwegs weiss umhofte und stellenweise auch weiss gekernte Punktaugen, eine Abweichung, die dem Tiere ein ganz eigenartiges, prächtiges Aussehen verleiht, und von der noch keine Literatur berichtet hat.

Triest, im März 1914.

*) Dass die Form auch im Nachbarkronlande Krain bei Laibach gefunden wurde, kann bei Berücksichtigung der orographischen Verhältnisse beider Länder (Krain und Küstenland) nicht frappieren.

Neue Arhopala Rassen.

Von H. Fruhstorfer. Genf.

Arhopala eumolphus Cr. Ueber die Zusammengehörigkeit der vielen Formen dieser ebenso prächtigen, wie variablen Art herrscht noch grosse Unsicherheit. Bekannt ist nur, dass die ♀♀ wie bei einigen anderen Arhopala zu Koloritdichroismus neigen, und dass auch die ♂♂ einem scharf ausgesprochenen Dimorphismus unterworfen sind. Eine der auffallendsten ♂ Formen hat bereits den Namen hellenore Doh. empfangen. Selbe ist bisher nur aus Birma bekannt gewesen, wurde aber auch auf Java gefunden, und in der von mir erworbenen Kollektion Dr. Martin befindet sich eine weitere Serie von ♂♂, welche eine Transition von A. eumolphus zu A. hellenore bilden. Das hier zum ersten Male nachgewiesene Vorkommen einer hellenore-Abweichung auf Sumatra scheint die Vermutung auszuschliessen, dass hellenore eine Trockenzeitform von eumolphus sein könnte. Ob hellenore vielleicht eigene Spezies? Bethune Backer hat meines Erachtens richtig A. maxwelli Dist. (farquhari Dist. ♂) als zur Kollektivart eumolphus Cr. gehörig betrachtet. Wenn wir aber diese von der kontinentalen Rasse durch rundliche, statt längliche Flügelkonturen differierende Form mit eumolphus vereinigen, müssen noch viel mehr A. adonias Hew. von Java und A. staudingeri Semp. von Mindanao, welche beide Bethune als besondere Arten auffasst, mit der Cramer'schen Namenstype in Zusammenhang gebracht werden. Von hohem Interesse ist das Faktum, dass A. eumolphus die gesamte orientalische Region bewohnt (mit Ausnahme des südlichen Indiens und von Ceylon) und dann unvermittelt in einer der A. hellenore verwandten Vikariante auf Neu-Guinea wieder auftritt. Vielleicht fehlen uns noch die Transitionen der Nord-Mollukken, was bei der Seltenheit der Abzweigungen an der Peripherie der Verbreitungszone von A. eumolphus und A. hellenore nicht zu verwundern ist. Bethune Baker schrieb 1903, dass ihm nur 60 Exemplare der A. eumolphus Gruppe zugänglich waren. Mir ist es leider auch nicht möglich gewesen, diese Zahl zu überbieten. Dennoch aber bin ich in den Stand gesetzt, einige Beiträge zur Kenntnis unbeachteter Rassen zu bieten. Der Untersuchung der Genitalorgane bleibt es vorbehalten zu entscheiden, ob die hellenore-ähnlichen Abzweigungen spezifisch von A. eumolphus

getrennt zu werden verdienen. Die bisher nachgewiesenen Formen verteile ich einstweilen:

A. eumolphus eumolphus Cr. Sikkim. Cramer und Bethune Baker stellen ♂ der Regenzeitform mit prägnantem grünen Analfleck der Unterseite der Hfl dar. In meiner Sammlung sind 5 ♂♂ 4 ♀♀ vertreten, wie sie auch Swinhoe, Lep. Indica VIII t. 676 vorführt, welche einer regenarmen Periode angehören und den smaragdgrünen Analfleck nicht führen. (elis forma nova.)

A. eumolphus tagore subsp. nova (A. eumolphus B. B. T. Z. S. 17 t. 2 f. 21 ♂). ♂ kleiner, aber mit breiterem schwarzen Distalsaum der Vfl. als eumolphus von Sikkim. ♀ oberseits leicht zu trennen durch dunkler blauviolettes, jedoch erheblich ausgedehnteres Feld der Hfl. Es ist mir nur die Form ohne grünen Analfleck der Hfl-Unterseite bekannt, von welcher Bethune Baker ein Exemplar, l. c. 4. 2 f. 21 darstellt. Patria: Assam.

A. eumolphus hellenore Doh. Eine ausgezeichnete Form, der vielleicht Speziesrechte zukommen. Kenntlich an den spitzeren schlankeren Flügeln, den gesättigteren braunen Makeln auf lichtgrauem oder weisslichem Grunde der Unterseite. Ein von mir im Mai am Fusse der Karenhills gefangenes ♀ deckt sich ungefähr mit dem von Swinhoe abgebildeten ♀. Nach Bethune Baker dringt hellenore bis Assam vor (cf. f. 22 l. c.), während andererseits hellenore neben der malaiischen Form maxwelli in Birma auftritt, wo sich beide begegnen.

A. eumolphus maxwelli Dist. (**farquhari** Dist. ♂). Eine ausgezeichnete Arealform, charakterisiert durch abgerundetere Flügel und das oberseits ausgedehnter blau überdeckte ♀. Patria: Malaiische Halbinsel.

A. eumolphus caesarion subsp. nova. ♂ habituell kleiner als ♂♂ von Perak, ♀ oberseits mit breiterem, schwarzen Distalsaum der Hfl. Unterseits ohne deutliche weisse Begrenzung der Fleckenreihen. Patria: Nordost-Sumatra, Flugzeit Februar bis Oktober, 16 ♂♂, 12 ♀♀ Coll. Fruhstorfer.

A. eumolphus siroes subsp. nova oder forma nova. Diese, hellenore Doh. auf Sumatra repräsentierende Form ist anscheinend auf das Gebirge der Insel beschränkt; denn sie liegt mir nur von den Montes Battak vor. ♂ oberseits charakterisiert durch die sich gegen den Apex zu völlig verlierende schwarze Randbesäumung, welche nur im Analwinkel deutlich, aber dennoch bereits schmäler als bei caesarion vorhanden ist. Hfl mit ausgedehnterem, metallisch grünen Feld, wodurch sich naturgemäss die schwarze Randzone verschmälert. Vfl ebenso scharf

zugespitzt wie bei hellenore. Unterseite etwas heller graubraun als bei caesarion, weshalb auch die dunklen Flecken und Kettenzeichnungen deutlicher heraustreten, umsomehr als sie auch breiter ausfliessen und schärfer, sowie reiner weiss umgrenzt sind. Patria: Montes Battak, Flugzeit vom Februar bis Oktober, also mit jener von caesarion zusammen fallend.

A. eumolphus adonias Hew. Ostjava. Sehr selten, 1 ♂ 3 ♀♀ in meiner Sammlung (A. adonias B. B. l. c. 4. 2 f. 17 ♂). Unterseite der Hfl charakterisiert durch vorwiegend silberig grüne, sehr schmale Analflecken der Hfl. Grundfarbe, namentlich jene der ♀♀ heller grau als bei der Westjavaform. Oberseite der ♀♀ lichter blau als bei grynea aus dem Westen der Insel.

A. eumolphus grynea Hew. (A. eumolphus B. B. l. c. t. 2 f. 20) ♂ ♀ habituell grösser als ostjavanische adonias Hew. ♀ oberseits etwas dunkler blau. Unterseite gleichfalls verdüstert. Analfleck der Hfl, wie dies Hewitson im Gegensatz zu adonias bereits hervor hob, goldgrün statt silberfarben. Patria: Westjava. Umgebung von Sukabumi, 500—800 m Höhe von mir gesammelt.

A. eumolphus sanherib subsp. nova. Westjava, Vulkan Gede ca. 1200 m. Diese nur in höheren Lagen vorkommende Form ersetzt die birmesische hellenore Doh. auf Java und nähert sich ihr durch den spitz vorspringenden Apex und auch sonst schmalere Vfl. Der schwarze Distalsaum verliert sich gegen den Kostalrand und erinnert in seinem Verlauf an siroes Fruhst. von Sumatra. Unterseits überbietet sanherib die birmanische Vikariante noch durch leicht violett oder purpurn überhauchte, ausgedehntere weissliche Partieen, sich dadurch auch von der unterseits gleichartig grauschwarzen siroes absondernd. ♀ durch dunkelblau violette Felder der Oberseite von den hell morphoblauen, silberglänzenden ♀♀ von aurea und grynea verschieden. Unterseite ohne den weissen Anflug der ♂♂, weshalb ich dessen Zugehörigkeit zu sanherib noch etwas in Frage stellen möchte. Bethune Baker aber determinierte 2 Exemplare meiner Sammlung, welche ihm 1903 vorgelegen hatten, als hellenore ♀♀.

Wenn sich also A. hellenore Doh. nicht doch noch als Spezies entpuppt — so kann deren javanische Vikariante als Gebirgsform der A. aurea Hew. und A. grynea Hew. der niederen Erhebungen aufgefasst werden. Wir haben dann auf Java drei eumolphus-Subspezies. Je eine im Osten und Westen und eine im gebirgigen Teile des Westens der Insel.

A. eumolphus caesetius subsp. nova. Von dieser Inselrasse liegt mir nur ein ♂ aus der von Schönberg'schen Sammlung vor. Dr. Martin hat die Art bei Sintang nicht gefunden, doch erwähnt sie Moulton als nicht sehr selten bei Kuching, Sarawak. ♂ unterseits dunkler als caesarion ♂, mit ansehnlicheren und mehr geschwärzten Kettenbinden. Moulton erwähnt, dass ihm Exemplare vorliegen, welche bereits einen Uebergang zu A. staudingeri Semp. bilden. Patria: Süd-Ost-Borneo.

A. eumolphus aristomachus subsp. nova. ♀ oberseits dem hellen ♀ der javanischen Ortsformen genähert, doch noch lichter blau. Das schwarze Randgebiet der Hfl wesentlich verbreitert. Unterseite dem hellenore ♂ sehr nahekommend, aber durch prägnante, äusserst dunkle, scharf abgesetzte Längsbinden bereits Beziehungen zu staudingeri dokumentierend. Patria: Palawan, sehr selten.

A. eumolphus staudingeri Semp. Der ♂ wurde durch Bethune Baker vorzüglich abgebildet und das ♀ hierzu hat dem Monographen der Arhopala auch vorgelegen, nur wurde es von ihm als das ♀ von A. adonias Hew. angesehen und als solches l. c. p. 103 erwähnt. Es steht dem ♀ von aristomachus von Palawan und dem hellblauen normalen ♀ von A. eumolphus adonias aus Java sehr nahe. Patria: Mindanao, ausserordentlich selten. 1 ♀ Coll. Fruhstorfer.

Arhopala elagabulus spec. nova. (A. eumolphus B. B. l. c. p. 104/105.) ♂ Oberseite dunkel smaragdgrün, Vfl mit gleichmässigem, aber sehr schmalem schwarzen Rand. Die Hfl nur im Kostalgebiet mässig breit, schwarz belegt, und der, verglichen mit den Vfl, nur wenig ausgedehntere Saum erst im Analwinkel unbedeutend erweitert. Die gesamte Flügeloberfläche, namentlich aber deren distale Partieen von einem eigentümlichen violetten und dabei purpurn schimmernden Schmelz übergossen. Flügelschnitt wie bei A. hellenore — die Hfl aber durch das, deren gesamte Oberfläche ausfüllende, an den Rändern also nicht eingeschränkte Feld ohne weiteres von hellenore verschieden. Unterseite am nächsten A. sanherib Fruhst. von Java — Vfl hellbraun, mit ausgedehnten weisslichen Partieen in der Medianzone, prominenten weissen Längsstreifen und ebensolcher Peripherie, kakaobraunen, deutlich hervorstechenden Fleckenserien, welche wie bei sanherib verteilt sind. Hfl fast durchweg weisslich, am Kostalsaum drei amorphe, sattbraune Makeln, das Medianfeld nur mit ersterbenden Streifchen und das Analgebiet mit verwaschenen braun-

grauen Fleckchen. Patria: Britisch-Neu-Guinea, Aroafluss, 4 ♂♂ in Coll. Fruhstorfer. Die verschwenderische Schönheit, mit der diese Arhopala geschmückt ist, liess den Gedanken aufkommen, ihr den Namen jenes römischen Kaisers zu verleihen, dessen unerhörte Prachtliebe ihn in den Annalen der Geschichte fortleben lässt, ein so unrühmliches Ende er auch gefunden hat. Sollte sich A. hellenore Doh. als Spezies erweisen, dann würde ich A. elagabulus unbedenklich als deren östlichsten Ausläufer betrachten Wir hätten dann folgende A. hellenore-Abzweigungen:

A. hellenore hellenore Doh. Assam, Birma.
A. hellenore siroes Fruhst. Nord-Ost-Sumatra.
A. hellenore sanherib Fruhst. Westjava.
A. hellenore elagabulus Fruhst. Britisch- Neu-Guinea.*

Arhopala aurea Hew. Auch die Beziehungen der wenigen geographischen Rassen dieser herrlichen Spezies sind noch nicht geklärt. Bethune Baker lässt drei Arten gelten, welche ich insgesamt ohne Bedenken mit A. aurea vereinige. Das bisher unbekannte ♀ der Spezies liegt mir in 8 Exemplaren vor, so dass es beschrieben werden kann.

A. aurea aurea Hew. ♀ Flügelumriss durch die rundliche Form sehr nahe jenem von A. eumolphus caesetius Fruhst. von Borneo, die Schwänze der Hfl aber kürzer als bei allen A. eumolphus-Rassen, dadurch sofort seine Zugehörigkeit zu den ebenfalls kurz geschwänzten ♂♂ beweisend. Randgebiet beider Flügel, namentlich jenseits der Zelle ausgedehnter schwarz als bei A. maxwelli und A. caesarion ♀♀. Grundfarbe ein nicht zu übertreffendes, herrliches gesättigtes und dabei doch intensives Blauviolett — dunkler und doch glänzender als bei den makromalaiischen eumolphus-Vikarianten. Unterseite etwas dunkler als beim ♂, die Fleckenbinden schmäler. Patria: Sarawak (Hewitson) Sintang, April, Mai, 11 ♂♂, 8 ♀♀ (Dr. Martin leg.) in Coll. Fruhstorfer.

A. aurea borneensis Beth. Bak. Kina Balu.

A. aurea subsp. nova. Insel Sapagaya, im Norden von Sandakan.

A. aurea trogon Dist. Mal. Halbinsel (1 ♂), Nordost-Sumatra, Montes Battak, Flugzeit Juli (1 ♂) in Coll. Fruhstorfer.

* Das ♀ fand ich neuerdings am Berliner Museum. Es stammt von Deutsch-Neu-Guinea und wurde von Kubary gesammelt. Die Vfl sind oben durchweg hellblau, die Hfl nur mit leichtem hellblauen Anflug an der Basis. Die Unterseite ist vorwiegend weisslich.

Arhopala horsfieldi Pag. Alle Rassen dieser scharf umgrenzten Kollektivart sind unter dem Pagenstecher'schen Namen zu vereinigen. Die Unterschiede, welche Bethune Baker zwischen A. horsfieldi und A. basiviridis hervorhebt, sind eben ausreichend, die insularen Differenzen zu umschreiben.

A. horsfieldi eurysthenes subsp. nova. ♂ von allen Verwandten am weitgehendsten differenziert durch das mehr als doppelt so ausgedehnte grüne Feld der Oberseite. ♀ mit schmälerem schwarzen Rand als das ♀ der Sumatrarasse und gleichfalls ausgebreiteterem blauem Feld der Oberseite der Hfl. Patria: Tenasserim.

A. horsfieldi basiviridis Nicév. Mal. Halbinsel, Singapore. Nordost-Sumatra, Montes Battak 18 ♂♂, 2 ♀♀. Coll. Fruhstofer.

A. horsfieldi herodianus subsp. nov. ♂ grösser als der ansehnlichste der 18 ♂♂ aus den Battakbergen meiner Sammlung. Unterseite heller, die Kettenbinden breiter, reiner grauweiss umzogen. Patria: West-Sumatra, Umgebung von Padang Pandjang.

A. horsfieldi biru Fruhst. Insel Nias. Sehr selten. Unterseits kenntlich an dem stark vergrösserten, gesättigt blaugrünem Analfleck der Unterseite der Hfl.

A. horsfieldi vellanus subsp. nova. Die Unterseite ist verglichen mit Ostjava-Exemplaren dunkler, gesättigter und vorwiegend rot, statt graubraun. Der Analfleck erscheint ausgedehnter und prächtiger, reicher goldig grün. Patria: West-Java, 4 ♂♂, 2 ♀♀ in Coll. Fruhstorfer.

A. horsfieldi horsfieldi Pag. Ostjava. Auf den Vorbergen des Tengger-Gebirges manchmal häufig. 11 ♂♂, 4 ♀♀ H. Fruhstorfer leg.

A. horsfieldi leokrates subsp. nova. Unterseite lichter graubraun als bei A. basiviridis von der Mal. Halbinsel. Die Median- und Basalflecken beider Flügel ansehnlicher, deren weissgraue Begrenzung markanter. Patria: Westborneo, Sintang, Pontianak, Südost-Borneo.

Arhopala apidanus xisuthrus subspec. nova. ♀ oberseits von allen übrigen Vikarianten sofort zu trennen durch das ausgedehnte blaue Basalfeld beider Flügel, welches nur einem relativ schmalen, schwarzbraunen Distalsaum Raum gewährt. Das ungewöhnlich helle Blau der Oberseite ist peripherisch rötlich überhaucht. Unterseite auffallend dunkel und zugleich verwaschen rotbraun, mit noch geringer entwickelten violetten Partieen als das ♀ der Borneo Zweigform. Von allen Schwesterrassen lässt

sich xisuthrus abtrennen durch ausserordentlich lebhaft grün metallisch glänzende Subanalflecken, welche nahezu die Ausdehnung von jenen bei diardi imperiosa Fruhst. erreichen. Patria: Insel Nias. 3 ♀♀ Coll. Fruhst.

A. apidanus arahat subspec. nova. ♂ oberseits am ähnlichsten der Ost-Java Form von apidanus Cramer und von demselben blass veilblauen Kolorit. ♀ dagegen mehr der Westjavaform genähert durch den ausgedehnteren braunen Distalsaum der Hfl. arahat entfernt sich übrigens von beiden javanischen Schwesterrassen durch die bedeutendere Grösse, die markanteren braunen und die heller weisslich violetten Partieen der Unterseite des Hfl. Patria: Insel Bawean, 10 ♂♂ 12 ♀♀ Coll. Fruhstorfer.

A. apidanus antipaxus subspec. nova. ♂ oberseits lichter blauviolett als apidanus Cram. aus Westjava. Unterseits fahler, die braunen und violetten Zeichnungen mehr verwaschen. ♀ oberseits heller blau, mit wie bei der Niasform ausgedehntem rötlichem Schiller. Randgebiet, namentlich jenes der Hfl erheblich eingeschränkt. Patria: Ost-Java. Ausserordentlich häufig im Tenggergebirge und dem Südgebirge von Ost-Java.

A. apidanus cames subspec. nova. ♂ am nächsten der West-Javaform apidanus Cramer, aber mit erheblich verbreitertem schwarzem Randgebiet der Hfl. ♀ oberseits glänzender und etwas dunkler blau als bei apidanus Cram. Unterseite bunter. Die braunen Partieen breiter angelegt als bei Java-Exemplaren. Patria: Lombok, nicht sehr häufig auf etwa 600 m Höhe, April bis Juni 1 ♂ 4 ♀♀ H. Fruhstorfer leg.

A. apidanus ahanus Doh. Tenasserim, Moulmain, Birma. Eine ausgezeichnete Lokalrasse, deren ♀ nach der Darstellung Swinhoe's in Lep. Indica dem Java ♀ einigermassen ähnlich sieht. Unterseite merkwürdig durch schmale braune Subanalzone der Hfl.

A. apidanus kartaphilus subsp. nova. Malaiische Halbinsel. Riouw Archipel. ♂ ausgezeichnet durch breiteren schwarzen Distalsaum der Vfl als ahanus von Tenasserim. ♀ nahe dem ♀ der Niasrasse, aber mit vorwiegend weisslich violetter Grundfarbe, statt der dominierenden monoton graubraunen von xisuthrus und dadurch auch von der Nord-Ost-Sumatraform differenziert. Patria: Malaiische Halbinsel. ♂♀ Riouw-Archipel. Flugzeit Februar.

A. apidanus phalakron subsp. nova. Eine hervorragend modifizierte Inselrasse. ♂ vom ♂ der Malaiischen Halbinsel zu trennen durch schmälere braune Binden der Unterseite der Vfl, ♀ mit wesentlich verbreitertem schwarzen Distalsaum beider Flügel und dadurch auch von der Niasform getrennt. Mediangebiet der Unterseite der Hfl ohne den prächtigen, weisslich purpurnen Anflug von kartaphilus und mit weniger prominentem und lichter grünen Analflecken als xisuthrus. Patria: Nord-Ost-Sumatra. 4 ♂♂ 4 ♀♀ in Coll. Fruhstorfer.

A. apidanus viribus subsp. nova. ♂ oberseits heller und intensiver blauviolett als ♂ vom Kina Balu. Unterseite abweichend durch verdunkelte Hfl, ohne den grauvioletten Anflug, welchen berossus mit kartaphilus gemeinsam hat. Die dunkel kaffeebraune Subanalzone dagegen erheblich verbreitert. ♀ vom phalakron ♀ scharf getrennt durch zurückgebildete, dunkler blaue Felder der Oberseite, die von breiterem, schwarzen Randgebiet eingeengt werden. Patria: Westborneo, Sintang 2 ♂♂ 1 ♀ Coll. Fruhstorfer.

A. apidanus berossus subspec. nova. Nach der Beschreibung Snellen's (T. v. E. 1990 p. 301) von A. apidanus saturatus von Billiton scheint die Borneorasse der saturatus nahe zu stehen. Jedenfalls bildet berossus eine Transition zu den überaus melanotischen Rassen der Philippinen durch das oberseits eingeschränkte gesättigte Blau, welches auf den Hfl einem sehr breiten schwarzen Randgebiet weichen muss. Unterseite der ♀♀ ebenso verwaschen, aber noch dunkler als bei der Nias-Rasse. Patria: Nord-Borneo. ♂ ♀ Coll. Fruhstorfer.

A. apidanus iriya subspec. nova. ♂ etwa von der dunklen Grundfarbe der Borneorasse. Der schwarze Distalsaum der Hfl schmäler. ♀ oberseits nahezu völlig geschwärzt, nur auf den Vfl und in der Zelle der Hfl eine blass veilchenblaue Aufhellung. Unterseite auffallend durch sehr grossen roten Basalfleck, ausserordentlich schmale weissliche und dafür ungewöhnlich verbreiterte braune Binden. Der metallisch glänzende Subanalfleck in eine graue Binde verwandelt. Patria: Insel Bazilan, Februar März von W. Doherty gesammelt, 2 ♂♀ Coll. Fruhstorfer.

A. apidanus himna subspec. nova. ♀. Die bei berossus einsetzende Verdunkelung erreicht bei himna ihren Höhepunkt. Die Oberseite nur mit undeutlichen, dunkelblauen Rudimenten eines blauen Feldes in der Zellregion. Unterseite ohne Spur einer hellen Medianzone, welche bei der Bazilanform

noch erhalten ist, und mit fehlender grauer Begrenzung der schwarzen Subanalmakeln. Patria: Mindanao.

Arhopala fulgida zohar subsp. nova. ♂ oberseits ähnlich diardi capeta Hew., ♂ jedoch heller blau und noch lebhafter glänzend. Von fulgida singapura Dist., welche mir aus Singapore vorliegt, differiert zohar ohne weiteres durch die Flügelform, welche sich diardi amha Fruhst. nähert. Unterseite dunkler als A. diardi amha, mit den üblichen zu kompletten Binden vereinigten Subbasal- und Medianmakeln. Analwinkel mit den für fulgida singapura Dist. und fulgida tenea Fruhst. charakteristischen kleinen goldgrünglänzendem subanalen Halbmond über den schwarzen Randflecken. Patria: Kina Balu, Nord Borneo. Das Vorkommen dieser Spezies wurde für Borneo durch Moulton nachgewiesen.

A. fulgida tenea subsp. nova. ♀ von diardi ♀ aus Java, mit welchem ich tenea bis jetzt vereinigt hatte, durch die geringere Grösse, rundlicheren Flügelschnitt und breiteren, viel kürzeren Schwanz der Hfl zu unterscheiden. Auf den Vfl dringt der veilchenblaue Fleck über die Zelle hinaus vor, so dass der schwarze Zahn am Zellapex, welcher diardi kennzeichnet, fehlt. Unterseite durchaus dunkler, die Subbasalbinde der Hfl komplett, nicht in einzelne Makeln aufgelöst, die Medianbinde gleichfalls zusammenhängend. Der metallische Subanalfleck besteht aus zwei, eben noch kenntlichen, aber intensiv glänzenden Halbmondflecken. Patria: Ost-Java, 2 ♀♀ Coll. Fruhst. Umgebung von Lawang aus ca. 600 *m* Höhe. Fulgida wird hier zum erstenmal für Java nachgewiesen. Ich besitze nur noch 2 ♀♀, zweifle aber nicht, dass die Form auf Java ebenso häufig sein wird wie A. diardi.

A. fulgida tifata subsp. nova. ♂ habituell kleiner als fulgida singapura Dist., welche mir aus Singapore vorliegt, oberseits dunkler blauviolett. Hfl etwas mehr gestreckt, Längsbinden der Unterseite verschmälert. Auch die braune Beschattung über dem goldig grünen Analfleckchen vermindert. ♀ oberseits etwas lichter blau als das ♀ von A. fulgida zohar Fruhst. von Sintang, Westborneo, und mit ausgedehnterem und zugleich wiederum heller blauen Feld als ein A. fulgida Hew. ♀ von Bazilan. Die braune Subbasalbinde der Unterseite der Hfl ausgedehnter als beim zohar ♀, kostalwärts aber wesentlich schmäler als beim fulgida ♀. Neben sehr kleinen Exemplaren

der Battakberge (Mai, Juli, August, Oktober) liegt mir auch ein ♂, Flugzeit Oktober, aus derselben Bergkette vor, von erheblich grösserer Gestalt und tief dunkler blau violetter Gesamtfärbung der Oberseite. (♂ forma bätis nova.) Patria: Nord Sumatra.

Arhopala anniella husaina subsp. nova. ♂ entfernt sich von A. anniella Hew. von Singapore, wie sie mir aus Penang vorliegt, durch die leicht verdunkelte Grundfarbe der Oberseite, welche analog A. diardi nicht den prächtigen Schiller zeigt, wie er den malaiischen Arhopalen im Gegensatz zu den sumatranischen eigentümlich ist. Unterseite ärmer an grauweissem Anflug und an goldiggrünen Analmakeln. ♀ mit heller blau violetter Oberseite, und mit bedeutend schmälerem schwarzen Randgebiet als bei den ♀♀ von Borneo. Patria: Nord-Ost-Sumatra. 4 ♂♂ 7 ♀♀ in Coll. Fruhstorfer.

Arhopala anniella subsp. nova. ♂ oberseits etwas lichter blauviolett als anniella ♂. Die Unterseite kenntlich an schmäleren braunen Binden auf geringer grauweiss überdecktem Grunde. ♂ das blaue Feld der Hfl nur wenig über die Zelle hinausragend, so dass man die Hfl schwarz mit blauem Kern nennen kann. Patria: ♂ Süd-Ost-Borneo, ♀ Nord-Borneo. (Coll. Fruhstorfer.)

Arhopala asoka vaya subsp. nova. ♀ oberseits von einer grossen Serie von ♀♀ aus Sikkim und Assam differierend durch weisslich blaue, statt blauviolette Basalzone beider Flügel. Der schwarze Distalsaum der Hfl jedoch mehr eingeschränkt. Unterseite mit schmäleren, aber nahezu rein weissen Makeln und Binden der Vfl. Die schwarzen Diskalflecken der Hfl durch braune ersetzt. Die smaragdgrünen Metallflecken durch matte graue Partieen repräsentiert. Patria: Hongkong, Baron v. Plessen leg. Die Art ist neu für die Insel, denn Kershaw erwähnt sie nicht von dort.*

Arhopala abseus oghatinna subsp. nova. Eine melanotische Satellitinselrasse. ♂ oberseits dunkelblau mit schmalem schwarzen Distalsaum. ♀ kaum vom ♂ verschieden, nur etwas heller blau, aber mit viel geringerem schwarzen Randgebiet beider Fl als beim A. abseus Hew. ♀. Das ♀ differiert vom A. abseus amphea Feld. ♀ durch das satt blauviolette statt himmelblaue Kolorit der Oberseite. Die Unterseite ist gleichfalls verdunkelt, die postdiskale Binde der Vfl erheblich reduziert. Patria: Insel Bazilan, Mindanao 2 ♂♂ 1 ♀ Coll. Fruhstorfer.

---

* Vielleicht liegt auch eine Fundortsverwechslung mit einer Philippinen-Insel von Seiten des Sammlers vor.

A. abseus nava subsp. nova. ♀ bildet in der Färbung der Oberseite eine Transition von abseus von Nordindien zu den Rassen der Philippinen. Das blaue Gebiet der Oberseite zwar ausgedehnter als bei Sikkim und Assam ♀♀, aber doch mit breiterem schwarzen Distalsaum als bei der Mindanao- und Luzonrasse. Unterseite mit heller rotbraunem Fond beider Flügel, von welchem sich die schwarzen Diskalmakeln äusserst deutlich abheben. Patria: Nord-Borneo.

A. abseus Hew. ♀ von mir in Mittelsiam auf ca. 300 m bei Hinlap im Januar, Februar 1900 gefunden. Das ♀ differiert ober- und unterseits durch hellere Färbung und Sprenkelung und gehört zweifellos einer neuen Lokalform an, die zu beschreiben ich so lange unterlasse, bis ich Material aus Birma und anderen Teilen Indo-Chinas zum Vergleich heranziehen kann.

Arhopala bazalus nebenius subsp. nova. ♀ oberseits dem ♀ von bazalus pratinas sehr nahe, doch in der Regel habituell grösser und mit breiter ausgeflossenem, dunkel veilblauem Basalfeld der Hfl. Unterseite mit prägnanter hervortretenden Längsbinden als bei der Java-Vikariante. ♀ vom A. bazalus Hew. ♀ aus Assam erheblicher differenziert durch das stets vorhandene, die Zelle füllende und darüber hinaus in den Medianzwischenraum vordringende, dunkel violette Mittelfeld der Hfl, welches bei Assam ♀♀ nur in seltenen Fällen eben angedeutet ist. Unterseite dunkler, ärmer an graupurpurnen Stellen. Patria: Nord-Ost-Sumatra 5 ♀♀ Montes Battak, Flugzeit Juli bis Dezember.

A. bazalus pratinas subsp. nova. ♂♀ habituell in der Grösse bedeutend hinter A. bazalus Hew. von Assam zurückbleibend. ♂ oberseits gesättigter und noch dunkler blauschwarz. Der schwarze Distalsaum, der nur bei seitlicher Beleuchtung zu sehen ist, erheblich schmäler. Unterseite: ♂ die braune Bänderung der Vfl prominenter, jene der Hfl ausgedehnter, aber mehr zusammenhängend und deshalb weniger deutlich wie bei bazalus Hew. ♀ aus Assam. Patria: West-Java, aus ungefähr 500—1000 m Höhe. Die ostjavanischen Exemplare sind erheblich grösser als die westjavanischen und von rundlicherem Flügelschnitt, die braunen Binden der Unterseite breiter als bei Assam-Exemplaren. Sehr selten, nur 2 ♂♂ vom Tenggergebirge aus ungefähr 300 m Höhe in Coll. Fruhstorfer.

Arhopala diardi asatha subspec. nova. ♂ am nächsten diardi capeta Hew. von Sumatra, oberseits aber nicht so leb-

haft blau schillernd, Grundfarbe dunkler. Unterseite dagegen viel blasser, die schwarzbraune Submarginalbinde der Vfl namentlich kostalwärts verbreitert. ♀ oberseits blauviolett, viel dunkler als ♀♀ aus Assam. Der Kostalrand verbreitert sich am Zellende so, dass der Zellapex von einem kräftigen schwarzen Strich begrenzt wird. Patria: West-Java, Ost-Java, häufig bis etwa 700 *m* Höhe.

A. diardi amha subspec. nova. Oberseits ebenso matt wie die Javarasse, aber von einem dunkleren Blau und dadurch auch leicht von fulgida Hew., welche in Borneo neben diardi vorkommt, zu unterscheiden. Unterseite am nächsten der Javarasse, doch sind die braunen Zeichnungen der Hfl erheblich verschmälert, der grünliche Subanalfleck aber etwas breiter und schwärzlich verdüstert. Patria: Flachland von Nord-Borneo. Nach Moulton in Sarawak bis 3000' Höhe.

A. diardi zilana Fruhst. B. E. Z. 1900. Eine habituell sehr kleine, aber durch das oberseits sehr dunkle ♀ sofort kenntliche Inselrasse. Patria: Insel Bazilan.

A. diardi imperiosa subsp. nova. ♂ auffallend durch ungewöhnliche Grösse und die an diardi Hew. von Assam erinnernde Gesamtfärbung der Oberseite. Hfl mit einem zweiten deutlichen Schwanze an der Ausmündung der mittleren Mediana. Infolge der Grösse der Falter sind die schwarzen Haarbüschel an der Submediana der Hfl besonders deutlich hervortretend. Unterseite am nächsten der Javaform, mit entsprechend der Grösse stark verbreiterten, dunkel kaffebraunen Bändern. Auffallend ist die transzellulare Binde der Vfl, weil sie gleich breit von der Kosta bis zur mittleren Mediana durchzieht, während sie bei den makromalaiischen Rassen sich an der vorderen Mediana sehr verschmälert oder sich in einzelne Makeln auflöst. Die Subanalflecken der Hfl sind vollkommen isoliert, halbmondförmig, prächtig smaragdgrün und metallisch glänzend. Patria: Süd-Celebes, Lompa Battan, März 1896 auf 1000 *m* H. Fruhstorfer leg. A. imperiosa ist diejenige Form, von der Bethune Baker l. c. p. 113 erwähnt, dass er ein „extraordinary ♂“ vor sich hatte, welches nicht weniger als 66 mm Spannweite aufweist. A. imperiosa rückt dadurch in die Reihe der grössten bekannten Arhopala ein, während die übrigen A. diardi-Formen zu den unbedeutenden Arten des Genus gehören.

A. diardi almansor subsp. nova. Eine prächtige, scharf geschiedene Rasse. Oberseits durch helleres, an A. morphina gemahnendes und intensiv glänzendes Blau von diardi

aus Assam und capeta von Nordost-Sumatra differenziert. Unterseite des ♂ ausgezeichnet durch ausgedehntere weissliche Partieen und goldiger glänzendes, breiteres Analfeld. ♀ oben gesättigter blauviolett als capeta ♀♀ aus Sumatra, genau die Mitte zwischen ♀♀ aus Assam und Sumatra haltend, durch breiter angelegtes Feld der Hfl als bei der Assamrasse aber ausgedehnter schwarz umgürtet als beim capeta ♀. Patria: Mal. Halbinsel.

Arhopala tounguva Sm. Bisher nur von Birma und nach Bethune Baker von den Andamanen bekannt, wurde von mir in Süd-Annam und Ost-Siam bei den Ruinen von Angkor gesammelt.

Arhopala aeeta Nicéville. Bisher nur aus Birma bekannt und zwar nur in drei Exemplaren, wurde von mir in Südannam in der Trockenzeit im Februar gesammelt.

Arhopala sacharja spec. nova. ♂ Oberseite A. oberthüri Stgr. ♂ sehr ähnlich, aber von oberthüri ohne weiteres zu unterscheiden durch einen langen schwarzen weissgespitzten Schwanz. Grundfarbe heller blau als bei oberthüri und noch etwas lichter wie bei A. ganesa Moore. Der schwarze Kostalrand der Vfl etwa wie bei oberthüri, der Distalsaum aber schmäler. Hfl am ähnlichsten jenen von ganesa Moore und dadurch sofort von oberthüri, wie sie Bethune Baker und Swinhoe abbilden, zu trennen. Unterseite: hellgrau, Vfl sehr ähnlich jenen von oberthüri, aber mit grösseren und schwarzen statt braunen Flecken in der Zelle. Die transzellularen Makeln ebenfalls grösser und die antiterminale Binde, welche ähnlich wie bei oberthüri verläuft, in ihrem vorderen Teile im grauen Apikalfeld sich verlierend, während die beiden Makeln zwischen den Medianen kräftiger angelegt sind. Hfl durchaus verschieden von oberthüri, mit scharf hervortretenden schwärzlichen Wellenbinden, ausserdem mit einer medianen Parallelbinde, die vom Kostalrand bis zur hinteren Radiale sich erstreckt. Drei kleine subbasale und vier grössere diskale Ringe vor der Flügelmitte. In der Submarginalregion dann noch einige zarte schwärzliche Spitzen. Patria: Süd-Annam, im Innern der Bai von Na-Trang, am Fusse der Berge des Plateau von Lang-Bian gesammelt.

Arhopala phaenops termerion subsp. nova. ♂ und ♀ kleiner als A. phaenops Feld. von Mindanao. ♂ oberseits dunkler und mit viel schmälerem schwarzen Distalsaum. Unterseite gesättigter und mehr rotbraun als grau. Die Kettenstreifen schmäler, schärfer, weiss umgrenzt. Die smaragdgrünen metallischen Makeln der Hfl dunkler. ♀ mit erheblich breiterem,

schwarzen Randgebiet der Oberseite, unten wiederum dunkler, mit namentlich auf den Hfl prominenteren, reiner weiss umgrenzten Bändern. Patria: Insel Bazilan, 2 ♂♂ 1 ♀, Flugzeit Februar, Coll. Fruhstorfer.

Arhopala adatha sostrata subspec. nov. ♀ oberseits ähnlich dem A. phaenops ♀ von Mindanao, aber mit breiterer schwarzer Randzone der Vfl. Hfl noch mehr verdunkelt, so dass der blaue Fleck nur wenig über die Zelle hinaus vordringt. Unterseite: in der Grundfärbung viel mehr dem phaenops ♀ von Mindanao genähert, als termerion von Bazilan, doch ist die anteterminale grauschwarze Binde der Vfl fast doppelt so breit wie bei den Philippinenrassen. Der metallische Analfleck der Hfl ausgedehnter, aber heller grün als bei den philippinischen phaenops-Rassen, reduzierter als bei adatha. A. adatha Hew. von Ceram gegenüber ergeben sich folgende Differenzen: Die schwarze Umrahmung der Vfl wesentlich verbreitert, noch mehr jene der Hfl, so dass das Basalfeld stark eingeschränkt ist. Die Unterseite lichter grau, die Hfl führen aber das Charakteristikum von adatha, nämlich eine nicht unterbrochene, nahezu vertikal verlaufende Medianbinde, welche, wie alle übrigen Kettenbinden und Makeln, heller als bei adatha erscheint. Patria: Süd-Celebes, Umgebung des Wasserfalls von Maros, Nov. 1895 H. Fruhstorfer leg.

Arhopala malayica fundania subsp. nova. ♂ differiert von A. malayica B. B. von Mindanao durch kleinere Gestalt, gesättigter blau violette Grundfarbe der markanter schwarz umsäumten Felder der Oberseite. ♀ nur wenig heller als das ♂ und mit am Apex stark verbreitertem schwarzen Randgebiet. Binden der Unterseite schlanker, geringer weiss umgrenzt. Flügelform etwas kürzer, gedrungener, im allgemeinen etwas rundlicher. Patria: Ost-Java, 6 ♂♂, 4 ♀♀ am Fusse des Tengger Gebirges auf ca. 800 *m* Erhebung (H. Fruhstorfer leg.). West-Java 1 ♂, Umgebung von Sukabumi ca. 600 *m*.

Arhopala irma spec. nova. ♂ habituell von der Grösse der ansehnlichsten A. thamyras anthore Hew. der Nord-Molukken. Der Flügelschnitt aber etwas spitzer, die Hfl schlanker und dadurch mehr thamyras helianthes Sm. genähert. Die Hfl von der vorderen Mediane ab entschieden verschmälert. Die blauen Felder der Oberseite ebenso ausgedehnt wie bei den Formen der Kollektivspezies thamyras L. Das Blau ist ebenso intensiv glänzend und gleichartig hellleuchtend wie bei vorerwähnter Spezies, es fehlt indessen der eigentümliche apikale violette Schiller.

Der schwarze Distalsaum ausgedehnter als bei thamyras, proximal zwischen den Adern stumpf gezähnt. Die Adern selbst, und zwar auf beiden Flügeln zart schwarz bereift. Die Schwänze etwas kürzer als bei thamyras, an ihrer Basis im schwarzen Analsaum drei weisslichblaue Fleckchen.

Die Unterseite steht in gar keinem Konnex mit der thamyras-Gruppe. Sie ist allenfalls zu vergleichen mit A. canulia Hew., jedoch zeichnungsärmer. Auf den Vfl eine blaugraue Aufhellung zwischen der hinteren und der Sub-Mediana. Ein undeutlicher schwärzlicher Fleck am Zellende und vier unregelmässig untereinander stehende Intranervalflecken zwischen der vorderen Radiale und der hinteren Mediane.

Hfl mit einem zellularen rundlichen und einem ebensolchen kostalen und einem dritten Fleck, der zwischen der Zellwand und der Submediane eingelagert ist. Am Zellapex ein länglicher Streifen, dann eine postdiskale Binde aus sieben lose zusammenhängenden, unregelmässig gestellten Makeln zusammengesetzt. Ferner eine submarginale Kappenbinde. Sämtliche Flecken und Binden beiderseits weisslich umgrenzt. Im Analwinkel drei markante schwarze Flecken, die mit dunkelblauen, metallisch glänzenden Schuppen überstreut sind. Patria: Obi, 1 ♂ Type Coll. Fruhstorfer. Benennung zu Ehren meiner anmutigen Gattin.

Arhopala ariel Doh. Bisher nur von Ober-Assam „Margharita“, bekannt, wo sie mein grosser verstorbener Freund und Reisekollege W. Doherty entdeckte, findet A. ariel ihre natürliche Fortsetzung auf Formosa in A. asakurae Mats. Ich glaube somit gruppieren zu dürfen:

A. ariel ariel Doh. Assam.
A. ariel asakurae Mats. Formosa.

Arhopala azata pangeran subsp. nova. (Pangeran, Ehrentitel javanischer hoher Beamter.) ♂ oberseits kaum von A. azata Nic. aus Nord-Ost-Sumatra verschieden. Die Unterseite dagegen so erheblich modifiziert, dass ich lange Zeit glaubte, eine völlig verschiedene Art vor mir zu haben. Zunächst sind alle Makeln und Fleckenbinden über ein Drittel reduziert, dann fehlen die weisslich grauen Submarginalbinden vollkommen, und die von ihnen bei azata umschlossenen nierenförmigen Makeln sind nur in Gestalt einer leicht angedeuteten braunen Schattenbinde vorhanden. Des weiteren fehlt auch die grauweisse Peripherie aller mattbraunen Zeichnungen, welche nur ganz schwach gelblich grau umzogen sind. Auf der Unterseite der Hfl sind die metallisch glänzenden Ornamente gleichfalls erheblich zurückgebildet.

Patria: Westjava, Umgebung von Sukabumi ca. 600 m Erhebung, 2 ♂♂ (H. Fruhstorfer leg.)

Arhopala eupolis philtron subsp. nova. ♂ auffallend gross und oberseits dunkler violett als A. eupolis Misk., welche mir vom Cape York vorliegt. Das ♀ oberseits wie der ♂ gefärbt und von diesem nur durch die ausgedehnte braunschwarze Umrahmung aller Flügel differierend, während das ♀ von A. eupolis lebhaft mit dem ♂ kontrastiert durch ein helles wie bei A. amantes Hew. und A. araxes Feld. glänzendes Blau. Unterseite gleichmässiger braungrau, ohne die weisslich purpurnen Stellen, welche eupolis dekorieren. Patria: Yule Island 2 ♂♂ 2 ♀♀ Coll. Fruhstorfer. A. eupolis war bisher nur von Queensland und den Key-Inseln bekannt. Es ist sehr wahrscheinlich, dass von A. eupolis zwei Zeitformen in Qeensland vorkommen. Nämlich a) eine habituelle kleine mit sehr schmalen braunen Binden der Unterseite, wie sie mir vom Cape York vorliegt. b) eine ansehnlichere Form wie sie Bethune Baker t. 1 f. 11 darstellt. Letztere ist mehr A. philtron genähert und führt eine dunkler violette Oberseite und sehr breite Längsbinden der Unterseite. (Generation der Regenperiode).

Arhopala mindanensis zilensis subsp. nov. ♂ habituell kleiner als A. mindanaensis B. B., der schwarze Distalsaum beider Flügel, namentlich aber jener der Hfl eingeengt. Unterseite heller grau, die weisslichen Partien in der Medianregion der Hfl prominenter, die subanalen, submarginalen Doppelstreifen umschliessen schmälere braungraue Streifchen. Patria: Bazilan, Februar, März. W. Doherty leg.

Arhopala morphina sidicina subsp. nova. ♂ über ein Drittel kleiner als die Figur 30 t. 11 von Bethune Baker, kleiner auch als die Abbildung von A. morphina Dist. und ein ♂ meiner Sammlung aus West-Sumatra.

Färbung der Oberseite nicht jenes unvergleichliche intensive tiefe Blau, welches A. morphina in die lichten Höhen des Ruhmes, eine der schönsten, wenn nicht die schönste Arhopala zu sein, emporhebt, sondern mehr ein mattes dunkles Violett, wie wir es bei Eryphanes reevesi von Brasilien finden. Hfl mit erheblich schmälerem, kaum noch erkenntlichen schwarzen Distalsaum. ♀ in der Regel noch erheblich in der Grösse hinter dem ♂ zurückbleibend. Oberseite von jenem eigentümlichen fahlen Blau, wie es Arhopala apidanus Cr. ♀ führt. Apikalregion der Vfl mit erweitertem, schwarzen Saum, der sich gegen den Analwinkel zu stark verjüngt. Hfl mit relativ eingeengtem gleichmässig breiten Randgebiet. Patria: Nord-Ost-Sumatra,

Montes Battak, August bis November 1 ♂ 5 ♀♀ Coll. Fruhstorfer.

Arhopala sandakani aytonia subsp. nova. ♀ etwa vom Habitus der A. apidanus Cr. ♀♀. Flügelform jedoch sehr schmal, dabei stark gerundet. Beide Flügel von einem ausgedehnten schwarzbraunen Randgebiet umgeben. Basalfeld ungewöhnlich hell, intensiv glänzend blau. Unterseite lichter graubraun, als es die Figur von A. sandakani B. B. (P. Z. S. 1896 t. 31) zeigt, der vierte Fleck der submarginalen Kettenbinde der Vfl distal weit vorgerückt. Patria: Westjava, Umgebung von Sukabumi aus ca. 600 m Erhebung. Sehr selten, nur ein ♀ in Coll. Fruhstorfer.

Arhopala ammon chunsu subsp. nova. ♂ von A. ammon Hew. abweichend durch erheblich verbreiterte schwarze Verbrämung der Oberseite beider Flügel, welche auf den Hfl fast bis an die Zelle vordringt und somit nahezu zwei Drittel der Oberfläche absorbiert. Patria: Nord-Ost-Sumatra, 19 ♂♂ auf den Battakbergen, August bis Oktober, (Coll. Fruhstorfer). Name nach dem Gotte Ammon, welcher mit Chunsu dem Mondgott und Muth der Mutter Erde zu einer Trinität vereinigt war.

A. ammon hammon subsp. nova. ♂ habituell grösser als A. ammon chunsu Fruhst. von Sumatra und A. ammon Hew. von Singapore, die Flügelumrahmung schmäler als bei der Sumatra-Vikariante, aber dennoch etwas breiter als bei A. ammon ammonides Doh. von Birma. Unterseite recht nahe ammonides und durch ausgedehnte weisse Felder ebenso sehr von chunsu getrennt wie der ammonides genähert. Patria: West-Java, Umgebung von Sukabumi. Sehr selten. 1 ♂ H. Fruhstorfer leg. Die Kollektivart A. ammon verteilt sich jetzt auf folgende bekannte Rassen:

A. ammon ammonides Doh. Tenasserim.
A. ammon ammon Hew. Malaiische Halbinsel, Singapore.
A. ammon chunsu Fruhst. Nord-Ost-Sumatra.
A. ammon hammon Fruhst. Java.

Von Borneo dürfen wir ziemlich sicher noch eine A. ammon-Form erwarten.

Arhopala birmana corthatha subsp. nova. ♂ Oberseite dunkel, aber intensiv blauviolett. Kostalsaum sehr schmal, Apikalpartie etwas breiter, Analwinkel aber wiederum schmäler braunschwarz umzogen als A. birmana Moore. Oberseite der Hfl von birmana leicht zu separieren durch den analwärts erheblich verjüngten Aussensaum. Patria: Hongkong, sehr selten.

Louis Graeser †.

Am 9. Dezember 1913 ist in Hamburg nach längerem Leiden der entomologische Hilfsarbeiter am Naturhistorischen Museum in Hamburg, Louis Graeser, gestorben.

Die Lepidopterologen werden diesen Verlust schmerzlich empfinden. Ist doch mit dem Verschiedenen einer der letzten jener Forscher dahingegangen, denen wir die Aufschliessung der ungeahnten Schätze der ostasiatischen Schmetterlingswelt im vorigen Jahrhundert verdanken. Wie sein Name als erfolgreicher Sammler und Durchforscher jener Gebiete neben denen von Maack, Radde, Christoph, Hedemann, den Gebrüdern Dörries stets genannt werden wird, so ist er auch, gleichwie die Ménètriés, Bremer, Staudinger und andere, auf immer mit der wissenschaftlichen Bearbeitung jenes Faunengebietes verknüpft.

Ludwig Carl Friedrich Graeser — oder wie er sich selbst nannte, Louis Graeser — war am 12. Februar 1840 in Dresden geboren. Er erlernte in Halberstadt die Buchbinderei. 1864 bis 1871 arbeitete er als Gehilfe in Hamburg und wurde hier, nachdem er inzwischen einige Jahre auswärts, u. a. in Wien und Berlin zugebracht hatte, nach seiner Rückkehr 1875 als Hilfspräparator am Naturhistorischen Museum angestellt; er war schon damals ein tüchtiger Sammler, der die Fauna der Niederelbe eifrig durchforschte und seine Beobachtungen über neue Schmetterlinge der Hamburger Fauna in den Schriften des Vereins für naturwissenschaftl. Unterhaltung zu Hamburg veröffentlichte.

Dann kam das wichtigste Jahr seines Lebens, 1881. Als Sammler des Hamburger Grosskaufmanns Dieckmann jun. ging er in diesem Jahre nach dem Amurgebiet, wo er dann bis zum Jahre 1885 an verschiedenen Plätzen mit dem grössten Erfolge gesammelt hat. Den Hauptteil seiner ausserordentlichen, reichen Sammelergebnisse bildeten die Lepidopteren jener Gegenden, die er dann in den folgenden Jahren in seinen wertvollen, für die Schmetterlingskunde des Amurgebietes unentbehrlichen „Beiträgen zur Kenntnis der Lepidopterenfauna des Amurlandes“ (erschienen in der Berliner entomologischen Zeitschrift 1888 ff) in wissenschaftlicher Bearbeitung aufgezählt hat. Das 30 Seiten lange Vorwort zum ersten Teil seiner Beiträge schildert in anschaulicher Weise seine Sammelreisen im Amurgebiet, die ihn von der Mündung des Amur, in deren Nähe bei Nicolajefsk die Lepidopterenfauna schon einen ganz eigentümlichen nordischen Charakter zeigte, über Chabarowska und Blagoweschtschensk bis nach Pokrofka brachte, wo Schilka und Argun, die beiden grossen Quellflüsse des Amur zusammenfliessen, sodass er das ganze

Amurgebiet durchmessen hat. Die Zahl der von ihm besprochenen Grossschmetterlinge — es befinden sich darunter auch einige von anderer Seite ihm zugekommene Arten — beträgt 1022 Formen, darunter 102 neue. Von den neuen Tagfalterformen erwähne ich Argynnis iphigenia, Carterocephalus dieckmanni, Argynnis oscarus v. australis und Parnassius felderi v. atrata. Unter den neuen Bombyciden finden sich die schönen grossen Arten Lasiocampa dieckmanni, die nach Hampson allerdings mit der vorher beschriebenen japanischen subpurpurea Butl. identisch sein soll, und Pyrosis idiota. Zahlreicher sind die neuen Formen, die den übrigen Familien angehören.

Später hat Graeser noch Beschreibungen zentralasiatischer Arten veröffentlicht, doch war er bald mit Rücksicht auf seine Augen gezwungen, davon Abstand zu nehmen.

Unbestritten ist die Wissenschaftlichkeit aller seiner Arbeiten.

Im Jahre 1890 ist Graeser dann wieder in die Dienste des Naturhistorischen Museums in Hamburg getreten und ist hier als entomologischer Hilfsarbeiter, vor allem mit der Durcharbeitung und Ordnung der ansehnlichen Schätze an Makrolepidopteren beschäftigt, bis zu seiner Erkrankung zu Beginn des Jahres 1913 tätig gewesen.

Sein äusseres Leben ist nach seiner Rückkehr aus dem Amurgebiet ruhig verlaufen. Er ist unverheiratet gewesen. Gewiss hat ihn das in mancher Hinsicht einseitig gemacht; aber über die aus seinem Junggesellentum sich ergebenden Eigenheiten konnte man hinwegsehen und musste diesem Manne, der aus sich selbst heraus so viel geleistet und geschaffen hatte, uneingeschränkte Hochachtung entgegenbringen. Ich habe den Verstorbenen persönlich gekannt. Oft habe ich ihn im Museum in Hamburg aufgesucht; unvergesslich und in lebhafter Erinnerung werden mir auch die Montagnachmittage bleiben, die er einer alten Gewohnheit zufolge regelmässig im Hause seines Freundes Fritz Dörries sen., meines verehrten Lehrmeisters in der Lepidopterologie, in Altona-Bahrenfeld zubrachte, und an denen ich öfter mit ihm zusammengetroffen bin; stets habe ich bei der angeregten, die verschiedensten Gebiete berührenden Unterhaltung die umfassende allgemeine Bildung bewundert, die Graeser auszeichnete, und von der er doch in der echten Bescheidenheit des Wissenden niemals laut gesprochen hat.

Niemals hat er auch seine Erfolge in der Lepidopterologie laut gerühmt. Nun mögen sie selbst für ihn sprechen und seinen Namen nicht vergessen lassen.

Assessor G. Warnecke, Altona (Elbe).

Bücherbesprechungen.

Entomologisches Jahrbuch von Dr. Oskar Krancher, Leipzig. XXIII. Jahrgang. Kalender für alle Insektensammler auf das Jahr 1914. Herausgegeben unter gütiger Mitwirkung hervorragender Entomologen. Preis 1.60 Mk. Druck und Verlag von Frankenstein u. Wagner, Leipzig 1914.

Zum 23. Male tritt dieser Kalender die Reise in die entomologische Welt an. Er umfasst 212 Druckseiten und ist mit mehreren Textfiguren und einer Tafel mit 5 Abbildungen von Sidemia zollikoferi Freyer ausgestattet. Die „Monatlichen Sammelanweisungen" bringen die Fortsetzung der fleissigen Arbeiten über Mikrolepidopteren von Dr. Ad. Meixner, Graz und Dr. Meyer, Saarbrücken. Hieran reihen sich 21 weitere treffliche Arbeiten, deren Inhalt fast alle Insektenordnungen berührt. Beispielsweise seien folgende Beiträge angeführt: „Veredelnder Einfluss der Liebhaberei" von C. Schenkling. „Winterfreuden" von Fritz Hoffmann. „Entomologische Studien im Winter" von V. Wüst. „Die Sphingiden Anhalts" von Prof. M. Gillmer. „Lepidopterologica 1912" von Fr. Bandermann. „Beitrag zur Makrolepidopterenfauna des oberen Murtals" von H. Kiefer. „Sidemia zollikoferi Freyer in Deutschland" von Prof. M. Gillmer. „Eine bewährte Art, Puppen zu überwintern" von K. Mitterberger. „Käfersammeln mit Sieb im Spätherbste" von Dr. G. Wradatsch. „Aufzucht von Käferlarven" von K. Dorn. „Aus der Wochenstube einer Strepsipteren-Mutter" von Alex. Reichert. „Die Neuroptera, Panorpatae, Trichoptera, Dermatoptera, Orthoptera und Psyllidae Tirols" vonProf. Dr. v. Dalla Torre. „Hymenopterologica" von H. Haupt. „Ueber Blattläuse" von C. Schenkling. Ausserdem sind noch verschiedene kleinere entomologische Berichte und Mitteilungen eingefügt. Diesen folgt eine längere Reihe Literaturberichte von Dr. E. Krancher. Den Schluss bilden Uebersichtstabellen der 1912 behandelten Plutellidae und Gelechiidae.

Entomologen und Naturfreunden sei auch der neue Jahrgang dieses Kalenders angelegentlichst empfohlen.

A. Winckler.

Seitz, Prof. Dr. A., Die Grossschmetterlinge der Erde, Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) in Stuttgart. Palaearktische Fauna: Lieferung M. 1.—; Exotische Fauna: Lieferung M. 1.50.

Von Zeit zu Zeit einen Bericht über den Fortschritt dieses grossen Lieferungswerkes zu erhalten, dürfte selbst auch für diejenigen Leser unserer Zeitschrift, die es beziehen, insofern willkommen sein, als es bei dem Umfange, der Anlage und der Erscheinungsart des Werkes nicht ohne einigen Zeitaufwand möglich ist, einen Ueberblick über die bereits erschienenen Teile zu gewinnen. Seit unserer letzten Besprechung in diesen Blättern (1912) hat das Werk wieder erfreulichen Fortschritt gemacht, wie aus folgender Uebersicht hervorgeht. Von der

Fauna palaearctica, von der Bd. I und II vollständig vorliegt, ist der III. Bd., enthaltend die eulenartigen Nachtfalter, bearbeitet

von Warren, Bogen 36—53 und 55 und 57 erschienen (Bogen 54 und 56 stehen noch aus), von der Tafelreihe 12—71 fehlen noch 13, 14, 16, 19, 21 und 22. Vom IV. Bd., Spannerartige Nachtfalter, bearbeitet von Prout, ist weiter 1913 erschienen: Bogen 4—8, 11, 13, 15, 19 (fehlt demnach noch Bogen 9, 10, 12, 14, 16, 17 und 18) und Tafel 1—10.

Fauna americana Bd. V. Tagfalter, bearbeitet von Fruhstorfer, Jordan, Seitz, Röber und Lehmann ist von Bogen 44—57 gediehen, von Tafeln liegen vor: 1—92, 106—108, 121—132 und 139 (es fehlen noch 93—105, 109—120 und 133—138).

Bd. VI, Spinner und Schwärmer, bringt die von Strand bearbeiteten Castniidae und die von Jordan verfassten Zygaenidae Bogen 1—3 und 3b, mit den Tafeln 1—9.

Fauna indo-australica, Tagfalter, bearbeitet von Fruhstorfer (u. a. die Gattungen Limenitis, Lebadea, Parthenos, Tanaecia, Euthalia, Apatura, Hestina, von ihr ist Bogen 80—88 ausgegeben, mit der lückenlosen Tafelreihe von 1—139.

Bd. X, Schwärmer und Spinner, bringt die Fortsetzung der Archiidae von Seitz auf Bogen 14 mit den Tafeln 1—8, 10—12, 14—23.

Bd. XI, Eulenartige Nachtfalter, bearbeitet von Warren liegt vom 1. bis 12., 14., 17. bis 22., ferner der 24. und 26. bis 33. Bogen vor (fehlt demnach 15., 16. und 23. Bogen).

Fauna africana Bd. XIII, Tagfalter, bearbeitet von Aurivillius, findet in Bogen 31—38 und der lückenlosen Tafelreihe 47—62 seine Fortsetzung. Von Bd. XV, Eulenartige Nachtfalter, von Jordan, ist bisher Bogen 1 und 2 und Tafel 1—4 erschienen.

Da ein Arbeiten mit den ungebundenen, teilweise noch lückenhaften Lieferungen wenn nicht unmöglich, so doch sehr mühsam und zeitraubend ist, so wird eine eingehende sachliche Kritik erst nach Abschluss der Bände möglich sein. Der Eindruck, der aus Stichproben und von der Durchsicht der prächtigen Tafeln gewonnen wird, ist derartig, dass man der bereits von so vielen Seiten wiederholt ausgesprochenen Anerkennung über die vorliegende enorme Arbeitsleistung aufrichtig zustimmen kann. Sie ist nur mit einer seltenen Energie und Begeisterung für die Sache soweit durchführbar gewesen, die auch aus dem Optimismus des Herausgebers sprechen, der Januar 1914 schreibt, dass der Abschluss des Werkes etwa in Jahresfrist erwartet werden darf. Wenn wir diese Hoffnung, so sehr wir es auch wünschen, nicht mit ihm zu teilen vermögen, so haben wir doch die Ueberzeugung, dass das Werk, einerlei, ob es ein oder zwei Jahre früher oder später vollendet sein wird, ein unentbehrliches Hilfsmittel für alle Sammler und Museen darstellt, dem seiner, in Anbetracht des Gebotenen beispiellosen Billigkeit wegen, die weiteste Verbreitung zu wünschen ist.

H.

Oberthür, Charles, Études de Lépidoptèrologie comparée, Fascicule IX, 2. Partie, Rennes 1914.

Durch seinen manigfachen Inhalt, der aus 180 Textseiten, 21 Portraits von Lepidopterologen und 43 bunten Schmetterlingstafeln, aus der unübertrefflichen Hand Culots, besteht, wird dieser neue Band der Etudes bei jedem Lepidopterologen das wärmste Interesse erwecken. Für die sich mit der exotischen Fauna beschäftigenden Leser ist zunächst der Artikel des Herausgebers über die südamerikanischen Apatura-Arten

von Wichtigkeit. Durch ihre bei den meisten Männchen auftretende blaugrüne Schillerfarbenpracht ist diese Gattung ebenso allgemein bekannt, als ihre Arten infolge Mangels exakter Abbildungen in den Sammlungen verkannt sind. Dieser herrschenden Verwirrung in der Nomenklatur der Arten hilft der Verfasser durch die Veröffentlichung von 40 Abbildungen von Apatura-Formen ab, die für immer den Ausgangspunkt weiterer systematischer Studien bilden werden.

Ein anderer Aufsatz von demselben Autor bringt Neuheiten aus dem an interessanten Lepidopteren so reichen tibetanischen China, zumeist aus Ta-tsien-lu, ein Gebiet, das den europäischen Sammlern so gut wie verschlossen ist und bisher grösstenteils nur durch die Vermittlung katholischer Missionäre entomologisch bekannter geworden ist. Neue Subspezies von Papilio, Parnassius, Argynnis u. Limenitis, eine Reihe Lycaeniden-Arten, eine Saturnide (unter dem schwach begründeten Gattungsnamen Desgodinsia) und 3 Notodontiden werden aus dem Gebiete beschrieben und abgebildet. Von den „Lépidoptères de la Californie" gibt der Herausgeber die Fortsetzung des im I. Teil von Band IX erschienenen Aufsatzes, der sich mit den von Boisduval beschriebenen Argynnis-Arten befasst, von denen eine ebenso ausserordentlich wichtige wie kunstvolle bildliche Darstellung gegeben wird. — Für die mit Paläarkten sich beschäftigenden Lepidopterologen werden die beiden Abhandlungen von Prof. Standfuss über Hybridation von Dilina tiliae und Smerinthus ocellata und die weiteren „Erörterungen über Aglia tau und über einige Ergebnisse aus Zuchtexperimenten mit dieser Art" und der Aufsatz des Herausgebers über Mutation und Aberration bei Aglia tau und Pseudohazis hera von grossem Interesse sein, da eine Reihe neuer Formen beschrieben und abgebildet wird. Mit Vergnügen wird man schliesslich auch, wenigstens dem Bilde nach, die Bekanntschaft mit einer Reihe von Lepidopterologen machen, deren Namen man oft gelesen und geschrieben hat, ohne sich von ihrer äusseren Persönlichkeit eine Vorstellung machen zu können. Auf der letzten Tafel finden wir auch das Bildnis des verdienten Herausgebers selbst, der jüngst von der Akademie der Wissenschaften in Paris für seine Études d'Entomologie und Études de Lépidoptèrologie comparée durch Verleihung eines Preises ausgezeichnet worden ist, eine Anerkennung seiner grossen Verdienste, die alle lepidopterologischen Kreise mit Genugtuung erfüllen wird.

H.

Zur Synonymie des Genus Lycaena.

Von Prof. Dr. L. G. Courvoisier, Basel.

Einleitung.

Auf den folgenden Blättern übergebe ich der Oeffentlichkeit das Ergebnis nomenklatorischer Studien, welche ich als ausschliesslicher Lycaenidologe (sit venia verbo!) während der 2 letzten Jahrzehnte in meiner Mussezeit betrieben habe. Dasselbe ist einerseits die Zusammenfassung, anderseits eine Erweiterung dessen, was ich seit 1910 in mehreren Publikationen mitgeteilt habe. Dieselben hatten immer nur einzelne Lycaeniden oder Gruppen von solchen (die europäischen Arten von Chrysophanus, von Thecla, die Argusgruppe) zum Gegenstand und beschäftigten sich absichtlich fast nur mit unklaren streitigen Fragen.

Jetzt bringe ich eine Synonymie aller palaearktischen Arten des Genus Lycaena im Sinn des Staudinger-Rebel-Katalogs 1901 und des Seitz'schen Werkes, also mit Einschluss der neuerdings durch Tutt isolierten Genera Plebeius, Vacciniina, Aricia, Hirsutina, Albulina, Latiorina, Agriades etc.; dagegen vorläufig mit Ausschluss der Genera Cyaniris, Chilades, Zizera, Everes, Tarucus, Lampides etc., deren Synonymie später folgen soll.

Dazu bemerke ich Folgendes: da es unmöglich ist, bei einer solchen Arbeit alle einschlägige Literatur zu erhalten, habe ich mich auf das Erreichbare beschränken müssen. Immerhin haben eigener Besitz, die liebenswürdige Aushilfe von Freunden und die Benützung der hiesigen, an alten Werken, wie an neueren Zeitschriften reichen öffentlichen Bibliothek es mir ermöglicht, an mancher Quelle zu schöpfen; und was ich zitiere, habe ich — bis auf ganz wenige Ausnahmen — selbst in Händen und vor Augen gehabt. Dadurch dürfte eine gewisse Zuverlässigkeit meiner Angaben gewährleistet sein. (Druckfehler vorbehalten!) Wo ich aber nicht ganz sicher war, ob ein Zitat zu der einen oder anderen Form gehöre, habe ich es lieber nicht erwähnt. So ist also aus verschiedenen Gründen dieser oder jener für eine Form erteilte Name samt seinem Autor bei mir unberücksichtigt geblieben. Das mag damit entschuldigt werden, dass mir die betreffenden Originalarbeiten unzugänglich waren.

Was die individuellen Aberrationen anbelangt, so habe ich mir, um nicht endlos zu werden, gewisse Grenzen ziehen müssen. Ich konnte z. B. unmöglich alle die Hunderte von Fär-

bungsabweichungen Tutt's anführen. So habe ich mich hauptsächlich auf diejenigen beschränkt, welche entweder schon länger bekannt, oder besonders eigentümlich, sowie auf diejenigen, welche da und dort abgebildet sind.

Zur Sache selbst sei noch gesagt, dass meine Nomenklatur und Synonymie vielfach anders lautet als in den grossen verbreiteten Werken. Das Quellenstudium, das leider heutzutage von Vielen vernachlässigt wird, fördert eben gar manche Unrichtigkeit zu Tage, die nach häufiger, kritikloser Wiederholung schliesslich als Wahrheit anerkannt wird, aber trotzdem Unrichtigkeit bleibt. — Immerhin gebe ich mich nicht für unfehlbar aus. Im Gegenteil bin ich für bessere Belehrung im Interesse der Wissenschaft empfänglich und dankbar. Nur glaube ich verlangen zu dürfen, dass allfällige Korrekturen sich auf gründliche Nachprüfung meiner Angaben stützen.

Abkürzungen:		**Angeführte Literatur.**
Agassiz.		Agassiz G. Catalogue des Variétés et Aberrations de ma collection (Mitteilungen d. Schweiz. entomolog. Gesellschaft Bd. 10 Heft 6. März 1900.)
Aigner	**Ann. Hung.**	Aigner-Abafi. Annales Musei Nationalis Hungarici 1906.
Alph.	**Kuldja**	Alpheraky. Lépidoptères du District de Kouldja (Horae Societatis Entomologicae Rossicae XVI. 1881.)
Auriv.	**Nord. Fjärll.**	(Aurivillius. Nordens Fjärilar Stockholm 1888—91.)
Berce	**1867**	Berce E. Faune entomologique Française. Lépidoptères. 1867.
Berce	**1884**	Berce E. Histoire naturelle de la France. Lépidoptères. 1884.
Berge	**I**	Berge F. Schmetterlingsbuch. I. Auflage Stuttgart 1842.
Berge	**II**	Berge F. Schmetterlingsbuch. II. Auflage Stuttgart 1851.
Berge	**V**	Berge F. Schmetterlingsbuch. V. Auflage Stuttgart 1876 (bearbeitet v. Steudel.)
Bergstr.	**II III**	Bergsträsser I. A. B. Nomenclatur und Beschreibung der Insecten etc. Bd. II u. III 1779.
Bertol.		Bertoloni. Historia Lepidopterorum agri Bononiensis 1844.
Bienert	**Diss.**	Bienert Th. Lepidopterologische Ergebnisse einer Reise in Persien. Dissert. Leipzig 1870.
Bingham		Bingham. Fauna of British India etc. Butterflies Vol. II. 1907.
Boisd.	**Ind.**	Boisduval. Europaeorum Lepidopterorum Index methodicus Paris 1829.
Boisd.	**Gen.**	Boisduval. Genera et Index methodicus Europaeorum Lepidopterorum Paris 1840.

Boisd.	**Icon.**	Boisduval. Icones historique de Lépidoptères nouveaux ou peu connus Paris 1832.
Borkh.	**I II**	Borkhausen. Naturgeschichte der europäischen Schmetterlinge Frankfurt Bd. I 1788. II 1789.
BRebel		Berge's Schmetterlingsbuch IX. Auflage Stuttgart 1910 (bearbeitet v. Rebel.)
Brem.		Bremer O.
Butl.	**Cat. Fabr.**	Butler. Catalogue of diurnal Lepidoptera described by Fabricius etc. London 1869.
Bramson		Bramson K. L. Die Tagfalter Europas und des Kaukasus etc. Kiew. 1890.
Caflisch		Caflisch J. L. Beiträge zu einem Verzeichnisse der Insecten-Fauna Graubündens Chur 1895.
Cantener		Cantener L. P. Histoire naturelle des Lépidoptères Rhopalocères etc. Paris 1834.
Chapm.		Chapman T. A.
Christ	**1878**	Christ H. Uebersicht der um Basel gefundenen Tagfalter und Sphinges (Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel 1878.)
Christ	**1886**	Christ H. Nachtrag zu der Uebersicht der um Basel gefundenen Tagfalter und Sphinges (Vhdlgn. d. naturf. Ges. in Basel 1886.)
Donovan		Donovan. Natural History of British Insects. London 1792—1816.
Dup.	**Cat.**	Duponchel. Catalogue méthodique des Lépidoptères d'Europe Paris 1844.
Eckstein		Eckstein K. Die Schmetterlinge Deutschlands etc. Stuttgart 1913.
Edwds.		Edwards Wm. H. Synopsis of North American Butterflies 1872.
Engr.		Engramelle & Ernst. Papillons d'Europe. Paris Bd. I 1779. II 1780.
Ersch.	**Turk.**	Erschoff N. Lepidoptera gesammelt in Turkestan unter Fedtschenko Petersburg 1874.
Eschscholtz		Eschscholtz F. Beschreibung exotischer Schmetterlinge (Kotzebue's Reise um die Welt.) Weimar 1830.
Esper	**I** **Suppl. I II**	Esper E. J. Chr. Die Schmetterlinge in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. I. Teil erster Band 1777. Supplemente I II bis 1805.
Evs	**Volg.**	Eversmann E. Fauna lepidopterologica Volgo-Uralensis Casani 1844.
Fabr.	**Spec.**	Fabricius. Species Insectorum. II Hamburgi 1781.
Fabr.	**Mant.**	Fabricius. Mantissa Insectorum. II Hafniae 1787.
Fabr.	**Ent. syst.**	Fabricius. Entomologia systematica III i. Hafniae 1793.

Favre	(Suppl.)	Favre E. Faune des Macro-Lépidoptères du Valais et des Régions limitrophes. Schaffhouse 1899 — Supplément 1902.
Feld.	Novara	Felder C. & R. Beschreibung der Lepidopteren, gesammelt auf der Reise der Fregatte Novara. Wien. Bd. II 1865. Atlas.
Frey		Frey H. Die Lepidopteren der Schweiz. Leipzig 1880. — Nachträge dazu bis 1882.
Freyer	Btr.	Freyer C. F. Beiträge zur Geschichte europ. Schmetterlinge Bd. I—III Augsbg. 1827—31.
Freyer	NBtr.	Freyer C. F. Neuere Beiträge zur Schmetterlingskunde Bd. I—VII. Augsburg 1831—58.
Friv.		Frivaldszky E.
Fruhstf.		Fruhstorfer H.
Füssl.		Füsslin J. C. Verzeichniss der ihm bekannten Schweitzerischen Inseckten. Zürich 1775.
Galv. Preiss.		Galvagni & Preissecker. Die lepidopterologischen Verhältnisse des Nied. Oest. Waldviertels I Wien. 1911.
Ghd.		Gerhard B. Versuch einer Monographie der europäischen Schmetterlings-Arten: Thecla, Polyommatus, Lycaena, Nemeobius. Hamburg 1853.
Geoffroy		Geoffroy E. Histoire abrégée des Insectes II Paris 1762; II Aufl. 1800.
Gillm.		Gillmer Max.
Gmelin-Linné		Gmelin J. Fr. Systema Naturae (Linné) Lipsiae 1788.
God.	Enc.	Godart J. B. Encyclopédie méthodique T. ix. Article Papillon. Paris 1819.
God.	Hist.	Godart J. B. Histoire naturelle des Lépidoptères ou Papillons de France Paris 1821.
God. Dup.	(Suppl.)	Godart J. B. Supplement zu letzterem Werk von Duponchel I Paris 1832.
Gr. Grsh.		Grum Grshimailo.
Hein.		v. Heinemann. H. Die Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz. I. Braunschweig 1859.
HSch.	I VI	Herrich-Schäffer G. Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa. Bd. I 1843. Bd. VI 1856. Regensburg.
Hoffmsegg		v. Hoffmannsegg.
Hofm.	I	Hofmann E. Die Gross-Schmetterlinge von Europa. Stuttgart 1887.
Hofm.	II	Hofmann E. Die Gross-Schmetterlinge von Europa. II. Auflage. Stuttgart 1894.
Holland	Bttfl. Book	Holland W. J. The Butterfly Book, a popular Guide to the Knowledge of the Butterflies of North America. New-York 1907.
Horm.		v. Hormuzaki C.
Hübn.		Hübner J. Sammlung europaeischer Schmetterlinge. Augsburg 1805—27.
Hübn. G.		Hübner-Geyer. Fortsetzung zu letzterem Werk. 1827—41.

Hübn.	Verz.	Hübner J. Verzeichniss bekannter Schmetterlinge 1816. Augsburg.
Hbst.		(Jablonsky C. G.) und Herbst J. V. W. Natursystem aller bekannten in- und ausländ. Insekten etc. Bd. IX 1798 von Herbst.
Jenner		Jenner E. Analytische Tabelle zum bestimmen der schweizerischen Bläulinge (Mittheilungen der schweiz. entomolog. Gesellschaft No. 5 Novbr. 1877).
Ill.	Mag.	Illiger. Magazin für Insecktenkunde Band I—III. Braunschweig 1801—4.
Jung	1782	Jung C. Chr. Verzeichniss der meisten bisher bekannten europäischen Schmetterlinge in alphabetischer Ordnung. Frankfurt am Mayn 1782.
Jung	1791	Jung C. Chr. Alphabetisches Verzeichniss der bisher bekannten Schmetterlinge etc. 1791.
Kef.		Keferstein C. Versuch einer kritisch-systematischen Aufstellung der europäischen Lepidopteren unter Berücksichtigung der Synonymie (Stettiner entomolog. Zeitung 1851).
Killias		Killias E. Beiträge zu einem Verzeichnisse der Insektenfauna Graubündens (aus XXIII bis XXIV Jahresheften der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens) 1851.
Kirby		Kirby W. F. Synonymic Catalogue of Diurnal Lepidoptera London 1871 + Supplement 1877.
Kirby	Lloyd	Kirby W. F. Lloyd's Natural History. A. Handbook to the Order Lepidoptera Part. I. Vol. II. 1896.
Knoch		Knoch A. W. Beiträge zur Insectengeschichte. Bd. I—III. Leipzig 1781—3.
Krul.		Krulikowsky L.
Labram		Labram J. D. Die Tagschmetterlinge der Schweiz. Basel 1836.
Lang	1782	Lang H. G. Verzeichniss seiner Schmetterlinge. Augsburg 1782.
Lang	1789	Lang H. G. Verzeichniss seiner Schmetterlinge II. Auflage 1789.
Latreille	N Dict.	Latreille. Nouveau Dictionnaire d'Histoire naturelle T. XXVII Paris 1818.
Latreille	Enc.	Latreille. Encyclopédie méthodique T. 26. Insectes. Paris 1830.
Led.		Lederer Jul.
Leech	China	Leech J. H. Butterflies from China, Japan, and Corea. Bd. II. 1892.
L.	F. svec. I	v. Linné Carl. Fauna svecica Ed. I. Holmiae 1746.
L.	F. svec. II	„ „ „ Ed. II „ 1761.
L.	S. Nat. X	„ Systema Naturae Ed. X „ 1758.
L.	S. Nat. XII	„ „ „ Ed. XII „ 1767.
Lucas		Lucas H. Histoire naturelle des Lépidoptères d'Europe. Paris 1834.
Meig.		Meigen J. W. Systematische Beschreibung der Europäischen Schmetterlinge. Bd. II. Aachen 1830.

Meisn.		Meisner Fr. Verzeichnis der schweizerischen Schmetterlinge (Naturwissenschaftl. Anzeiger der allg. schweiz. Gesellschaft für die gesamten Naturwissenschaften) Bern 1818—19.
Ménétr.	Enum.	Ménétriés. Enumeratio corporum animalium Musei Academiae Scientiarum Petropolitanae. I. 1855.
M Dür		Meyer-Dür. Verzeichniss der Schmetterlinge der Schweiz. Zürich 1852.
Mill.	Icon.	Millière P. Iconographie et description de Chenilles et Lépidoptères inédits. Paris 1859-74.
Müll.	Friedrichsdal.	Müller O. F. Fauna Insectorum Friedrichsdalina. Hafniae 1764.
Müller-Linné		Müller Ph. L. St. Linnés vollständiges Natursystem (Deutsch) I. V. Nürnberg 1774.
Newman		Newman E. Illustrated Natural History of British Butterflies and Moths London 1869.
Nic.	Ind.	de Nicéville L. Butterflies of India, Burmah and Ceylon. Bd. III. Calcutta 1890.
Obth.	I—XX	Oberthür Ch Études d'Entomologie I—XX. Rennes 1876—1896.,
Obth.	1904—1913	Oberthür Ch. Études de Lépidoptèrologie comparée. Rennes 1904—1913.
Ochs.	I. 2	Ochsenheimer F. Die Schmetterlinge von Europa. Bd. I zweyte Abtheilung. Leipzig 1808.
Panzer	Fauna Gloss.	Panzer. Fauna germanica oder Entomol. Taschenbuch. Glossata. Nürnberg 1796.
Pall.		Pallas. Reisen durch verschiedene Provinzen des russischen Reiches. I Petersburg 1771.
Perlini	Ital.	Perlini R. Forme di Lepidotteri esclusivamente Italiane Bergamo 1905.
Perlini	(Lomb.) 1912	Perlini R. Lepidotteri della Lombardia Bergamo 1912.
P Imh.		v. Peyer-Imhoff H. Catalogue des Lépidoptères d'Alsace Ed. III. Colmar 1909. (Ed. Dr. Macker.)
Poda		Poda N. Insecta Musei Graecensis etc. Graecii 1761.
Prunn		de Prunner L. Lepidoptera Pedemontana illustrata. Augusta Taurinorum 1798.
Ramb.	F. Andal.	Rambur P. Faune Entomologique de l'Andalousie Paris 1839.
Ramb.	Cat. Andal.	Rambur P. Catalogue Systématique des Lépidoptères de l'Andalousie Paris 1858.
Reutti		Reutti C. Uebersicht der Lepidopterenfauna des Grossherzogtums Baden. 2. Ausg. 1898.
Rev.		Reverdin J. L.
Rösel	Ins. Belust.	Rösel. Der monatlich herausgegebenen Insecten-Belustigung dritter Theil. 1755.
Rott.	Naturf. VI	v. Rottemburg. Anmerkungen zu den Hufnagel'schen Tabellen der Schmetterlinge (Naturforscher sechstes Stück 1775).
Rgmt.		de Rougemont Fr. Catalogue des Lépidoptères du Jura neuchâtelois (Bulletin de la

		Société Neuchâteloise des Sciences naturelles) Neuchâtel 1903.
Rühl		Rühl Fr. Die palaearktischen Gross-Schmetterlinge und ihre Naturgeschichte Bd. I Tagfalter 1893 — Nachtrag 1895.
J. Chr. Schäffer	**Icon.**	Schäffer J. Chr. Icones Insectorum circa Ratisbonam indigenorum etc. T. I-III. 1766-69.
Schiff.		Schiffermüller & Denis. Systematisch. Verzeichniss der Schmetterlinge der Wiener Gegend 1776.
Schnd.		Schneider D.H. Systematische Beschreibung der europäischen Schmetterlinge I. Halle 1787.
Schott		Schott J. J. Schmetterlings-Kalender etc. Frankfurt a. M. 1830.
Schrank		Schrank Fr. Fauna Boica Bd. II. Erste Abtheilung Ingolstadt 1801.
Scop.	**Carniol.**	Scopoli J. A. Entomologia carniolica Vindobonae 1763.
Scudder	**Bull. Buff.**	Scudder S. H. Synonymic List of the Butterflies of North America etc. Pt II. Rurales (Bulletin of the Buffalo Society of Natural Science May 1876.)
Seitz		Seitz. Grossschmetterlinge der Erde, palaearkt. Lycaeniden 1909.
Selys	**Cat.**	de Selys-Longchamps E. Catalogue des Lépidoptères ou Papillons de la Belgique. Liège 1837.
Selys	**Mém. Liège**	de Selys-Longchamps E. Enumération des Insectes Lépidoptères de la Belgique (Mém. de la Société des Sciences de Liège) 1844.
Skinner		Skinner. Synonymic Catalogue of the North American Rhopalocera 1898 — Suppl. 1904.
Smith	**List**	Smith J. B. List of Lepidoptera of Boreal America. Philadelphia 1891.
Spgbg.		Spangberg J. Om de Svenska och Norska arterna af Dagfiärilslägtet Cupido. Upsala 1872.
Gebr. Sp.		Speyer A. & A. Geographische Verbreitung der Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz. Leipzig 1858.
Stainton		Stainton H. T. British Butterflies and Moths. London 1867.
Std.	**Cat. I**	Staudinger O. Catalog der Lepidopteren Europas. Dresden 1861.
Std.	**Cat. II**	Staudinger O. Catalog der Lepidopteren des europäischen Faunengebiets. II. Aufl. Dresden 1871.
StdR.		Staudinger & Rebel. Catalog der Lepidopteren des palaearktischen Faunengebiets Berlin 1901.
Stef.		Stefanelli P. Nuovo Catalogo illustrativo dei Lepidotteri Ropaloceri della Toscana 1900.
Sulzer		Sulzer J. H. Abgekürzte Geschichte der Insecten. Winterthur 1776.
Syst. V. II		Systemat. Verzeichniss von den Schmetterlingen der Wiener Gegend. II. Aufl. 1801.

Täschler	1870—1877 —1902	Täschler M. Grundlage zur Lepidopteren-Fauna der Kantone St. Gallen und Appenzell. (Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft St. Gallen) 1870 — Nachträge 1877 und 1902.
Trtsch.		Treitschke Fr. Die Schmetterlinge von Europa (Fortsetzung zu Ochsenheimers Werk) Bd. X. Leipzig 1834.
Tur.		Turati Em. Contribuzioni alla Fauna dei Lepidotteri Italiani Milano 1903 (Atti della Societa Italiana di Scienze Naturali Vol. XLII.)
Tur. Ver.		Turati e Verity. Faunula Valderiensis nell'alta Valle del Gesso (Bullettino della Societa Entomologica Italiana Anno XLII. 1910) Firenze 1911.
Tutt	1896	Tutt J. W. British Butterflies London 1896.
Tutt	III. IV	Tutt J. W. A Natural History of the British Butterflies etc. London Vol. III. 1908—09 — IV. 1910.
Ver.		Verity R.
Vorbrodt		Vorbrodt Kl. Die Schmetterlinge der Schweiz. Lieferung 2. Bern 1911.
Wall.		Wallengren H. D. J. Skandinaviens Dagfjärilar Malmö 1853.
Wehrli		Wehrli E. Die Gross-Schmetterlinge von Frauenfeld etc. (Heft XX der Mitteilungen der thurgauischen naturforschenden Gesellsch.) 1913.
Wnbg.		Werneburg A. Beiträge zur Schmetterlingskunde. I. II Erfurt 1864.
Westwd.		Westwood J. O. The Butterflies of Great Britain etc. London 1860.
Wheeler		Wheeler G. The Butterflies of Switzerland and the Alps of Central-Europe London 1903.
Wood		Wood W. Index Entomologicus etc. London 1839.
Wright		Wright W. Gr. The Butterflies of the West Coast of the United States etc. 1906.
Courv.	1903	Courvoisier L. G. Ueber Aberrationen bei Lycaeniden. (Mitteilungen der schweizer. Entomologischen Gesellschaft Bd. I Heft 1 Novb. 1903).
Courv.	1907	Courvoisier L. G. Ueber Zeichnungs-Aberrationen bei Lycaeniden (Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie 1907 Heft 1, 2, 3.
Courv.	Lyc. Bas.	Courvoisier L. G. Uebersicht über die um Basel gefundenen Lycaeniden (Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft Basel) 1910.
Courv.	1910—11	Courvoisier L. G. Entdeckungsreisen und kritische Spaziergänge ins Gebiet der Lycaeniden (Entomologische Zeitschrift Stuttgart 1910 Nr. 12—39: Frankfurt 1911. Nr. 40—52; Nr. 1—14).
Courv.	Iris 1912	Courvoisier L. G. Ueber Zeichnungs-Aberrationen bei Lycaeniden. Iris 1912. p. 39—65.

Zeitschriften.

Ann. Belge	Annales de la Société Entomologique Belge.
Ann. France	Annales „ „ „ „ de France.
Ann. Hung.	Annales Musei Nationalis Hungariae
Ann. Mag.	Annals and Magazine of Natural History London.
Ann. Wien.	Annalen des Wiener Hof-Museums.
Berl. E. Nachr.	Berliner entomologische Nachrichten.
Berl. E. Ztschr.	Berliner entomologische Zeitschrift.
Bull. Buff.	Bulletin of the Buffalo Society of Natural Sciences.
Bull. France	Bulletins de la Société entomologique de France.
Bull. Genève	Bulletins de la Société lépidoptèrologique de Genève.
Bull. Ital.	Bullettino della Societa Entomologica Italiana.
Bull. Nat. Mosc.	Bulletins de la Société des Naturalistes de Moscou.
Bull. Ac. Petsbg.	Bulletins de l'Académie des Sciences de St. Petersbourg.
Cat. lép. Genève.	Catalogue des Lépidoptères des Environs de Genève 1910.
Cist. Ent.	Cistula entomologica London.
Enc.	Encyclopédie méthodique Paris.
Entom.	Entomologist. London.
Ent. Mittl.	Entomologische Mitteilungen (Berlin).
Ent. Mon. Wien	„ Monatsschrift Wien.
E. Z. Gub.	„ Zeitschrift Guben.
Ent. Z. Stuttgt. — Frkft.	Entomologische Zeitschrift Stuttgart — später Frankfurt.
E. Z. Wien	Entomologische Zeitung Wien.
Ent. Mo Mag.	Entomological Monthly Magazine London.
Ent. Recd.	Entomologists Record London.
Ent. Tidskr.	Entomologische Tidskrift Stockholm.
Hor. Ross.	Horae Societatis Entomologicae Rossicae.
JBer. Wien	Jahresbericht des entomologischen Vereins Wien.
JB. Nassau	Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde.
Ill. Ztschr. Ent.	Illustrierte Zeitschrift f. Entomologie. Neudamm.
Int. E. Z. Gub.	Internationale entomologische Zeitschrift Guben.
J. Liebh. Ent.	Journal für die Liebhaber der Entomologie (Scriba).
JASB.	Journal of the Asiatic Society of Bengal.
J. Linn. Soc. Zool.	Journal of the Linneau Society-Zoology London.
Iris	Correspondenzblatt des entomologischen Vereins Iris.
Mém. Ac. Petsbg.	Mémoires de l'Académie de St. Petersbourg.
Mém. Rom.	„ sur les Lépidoptères, rédigés par Romanoff.
Mitth. schweiz.	Mittheilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft.
Naturf.	Naturforscher Halle 1775 etc.
Natw. Anz.	Naturwissenschaftlicher Anzeiger Bern 1818 etc.
Nat. Sicil.	Naturalista Siciliano Palermo.
Nyt. Mag.	Nyt Magazin for Naturvidenskaberne Christiania.
Pet. Nouv. ent.	Petites Nouvelles entomologiques Paris.

Pr. Ent. Soc. Amer. Proceedings of the American Entomological Society.
Pr. Calif. Ac. Proceedings of the California Academy of Natural Science.
Pr. Ent. Soc. Phil. Proceedings of the Entomological Society of Philadelphia.
Pr. Ac. Phil. Proceedings of the Academy of Natural Science of Philadelphia.
Pr. Z. S. Proceedings of the Zoological Soc. of London.
Soc. ent. Societas entomologica.
Stett. E. Z. Stettiner entomologische Zeitung.
Tijdschr. v. Ent. Tijdschrift voor Entomologie Gravenhage.
Trs. E. S. Transactions of the Entomological Society of London.
Vhdl. Natf. Bas. Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel.
Vhdl. z. bot. Wien. Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien.
Z. wiss. Ins. Biol. Zeitschrift f. wissenschaftliche Insektenbiologie.

Genus Lycaena Fabricius (1807)

(abd-el-aziz Blachier 1908 F. von amandus Schnd.)
(abencerragus Pierret 1837 F. v. baton Bgstr.)
(acis Schiff. 1776 nomen nudum = semiargus Rott. 1775).
(acreon Fabr. 1787 F. v. idas L.)

actinides Std. Stett. E. Z. 1886. p. 214 (F. v. actis HSch.) — Rühl p. 290 — Std. Iris 1899 p. 147 — StdR. p. 84 No. 602 — Seitz, p. 312 T. 80 f. F. 4 ♂.
Synonym: actis v. actinides Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 409. T. IX F. 4 ab ♂♀.

actis HSch. VI. 1851 p. 24 — Std. Cat. I. p. 6 No. 149 — Kirby Cat. p. 370 No. 237 c.
Synonyma: a) atys (Kindermann) Ghd. 1853 p. 11 No. 36. b) damon Var. Led. Hor. Ross. 1869 p. 81 — Std. Cat. II p. 13 No. 172g.
Bilder: HSch. F. 496—9 ♂ U ♀ U — Ghd T. 19 F. 3ab ♂♀ — Led. l. c. T. IV. F. 8 ♀ — Seitz T. 82 a F. 5 U.
Nebenform: athis Freyer. N. Btr. VI. 1852 p. 147. T. 573. F. 2. 3 ♂☿ — Rühl p. 290 — Seitz p. 318. T. 82a. F. 4 ♂.

admetus. Esper. I. Suppl. p. 148 — Schnd. p. 248 No. 150. — Borkh. I p. 167 No. 20 — Hübn. p. 47 No. 15 („unblauer Falter") — Ochs. I P. 2 p. 50 No. 22 — Hübn. Verz. p. 68 Nr. 659 — Latr. NDict. p. 497 — Meig. p. 18. Nr. 23 — Boisd. Gen. p. 12 No. 104 — Dup. Cat. p. 81 — Kef. p. 306 No. 187 — HSch. VI p. 25 — Ghd p. 13 Nr. 45 — Hein. p. 82 No. 125 — Gebr. Sp. I p. 242 — Wnbg. II p. 14. 97. 160 — Std. Cat. I p. 6 Nr. 142 + Cat. II p. 13. Nr. 169 — Kirby p. 369. No. 236 — Berge V. p. 21 No. 13 — Hofm. I p. 9 No. 30 — Bramson p. 44 — Alph. Trs. E. S. 1891 p. 102 — Rühl p. 282 + 764 — Hofm. II p. 10 No. 30 — StdR. p. 87 No. 619 — Spuler p. 66. No. 35 — Seitz p. 316 — BRebel p. 72 No. 180 — Obth. 1910 p. 260 — Courv. 1910 p. 187.

Bilder: Esper T. 82 F. 3 ♂ (für ♀ erklärt!) 2 ♀ (für ♂ erklärt) — Engr. Suppl. III T. VI F. 80 ab quart ♂ c d ♀ („argus capucin") — Hbst. T. 314 F. 4—6 ♂♀ U — Hübn. F. 307—9 ♂♀ U — Meig. T. 45. F. 6 a—c ♂ U ♀ — Dup. Hist. T. X. F. 6. 7 ♂ U — HSch. F. 488—9 U ♀ — Ghd T. 21 F. 4 a—c ♂ U ♀ — Hofm. I T. 4 F. 10 ♂ — Spuler T. 17 F. 1 ♂ — Seitz T. 81 e F. 7. 8 ♀ U.

Nebenformen: 1. Transit. ad rippertii. Rebel. Ann. Wien. Mus. 1903 p. 192.

2. rippertii Boisd. Icon. p. 68 No. 10 (eigne Art!) — Trtsch X p. 62 — Boisd. Gen. p. 12 No. 105 — Dup. Cat. p. 31 — Kef. p. 305 No. 185 — HSch. VI p. 24 — Ghd. p. 13 No. 44 — Hein. p. 77 No. 114 — Std. Cat. I p. 6 No. 143 — Berce 1867 p. 144 — BergeV. p. 21 No. 13 — Hofm. I p. 9 No. 30 — Hofm. II. p. 10 No. 30 — Obth. XX p. 17 + 1910 p. 257—261 — Elwes Trs. E. S. 1899. p. 326 — Wheeler p. 30 — Courv. 1910 p. 187.

Synonyma: a) ripartii Freyer Btr. III 1830 p. 128 T. 133. F. 3 ♀ (Bild unsicher!) — Std. Cat. II p. 13 No. 169 a — Rühl p. 282 + 764 — StdR. p. 87 No. 619 a — Seitz p. 316 — BRebel p. 73.

b) ripperti Led. Wien. Mon. 1857 No. 31 — Spuler p. 66.

c) ripertii. Hübn. Geyer T. 194.

Bilder: Boisd. T. 16. F. 4—6 ♂♀U — (nec. Freyer!) — Hübn. Geyer F. 958—960 ♂♀U — Ghd T. 21 F. 3 a—c ♂ U ♀ Seitz T. 81 f. F. 1. 2 U ♀.

3. F. mithridates. Std. Hor. Ross. 1878 p. 247 + 1880 p. 66 (eigne Art!) — Rühl p. 283 + 764. — StdR p. 87 No. 620 — Seitz p. 316 T. 81 f. F. 3. 4 ♂ U — Courv. 1910 p. 187.

4. F. fabressei. Obth. 1910 p. 260.

(adonis Schiff. 1776. = bellargus Rott. 1775)

aedon: Christoph Hor. Ross. 1876 p. 326 T. 5. F. 8. ♂. — Rühl p. 287 — Std. Iris 1899 p. 152 — StdR. p. 87 No. 617 — Seitz p. 316 T. 81 e F. 1 ♂.

(aegagrus Christoph 1873	F. v. dardanus Freyer.)
(aegiades Ghd. 1853	F. v. argus L.)
(aegidion Meisner 1818	F. v. argus L.)
(aegina Gr. Grsh. 1891	F. v. idas L.)
(aegon Schiff. 1776	= argus L. 1758)
(aegonides Bremer 1864	= cleobis Bremer 1861)
(aeruginosa Std. 1881	F. v. alexis Poda)
aestiva Std. 1871	F. v. medon Esper)
(aetnaea Zeller 1847	F. v. semiargus Rott.)
(agathon God. 1821	= amandus Schnd. 1792)
(agestis Schiff. 1776 nom. nudum.	= medon Esper. 1777)
(agestor God. 1821	= escheri Hübn. 1805)
(agnata Std. 1886	F. v. christophi Std.)
(agraphomena Verity	F. v. damon Schiff.)
(akbesiana Obth. 1904	F. v. sephyrus Friv.)
(alaica Std. 1886	F. v. cytis Christoph)

alaina: Std. Stett. E. Z. 1887 p. 50 — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 368 — Rühl p. 231 + 751 — StdR. p. 77 No. 542 — Seitz p. 303.

Synonym: muzaffar Gr. Grsh. Mem. Rom. 1887 p. 399 + Mem. Rom. 1890 T. 8 F. 7 ♂.

(albescens Cockerell 1887 } Formen v. coridon Poda)
(albicans Boisd. 1840 nom. nudum }
(albicans Ghd. 1853 T. 31. F. 1 F. v. hylas Esper)
(albicans Auriv. 1888 F. v. medon Esper)
(albida Leech. 1892 F. v. atroguttata Obth.)
(albofimbriata Gillm. 1905 F. v. bellargus Rott.)

alcedo: Christoph Hor. Ross. 1876 p. 233. T. 5. F. 3. 4 ♂♀ — Rühl p. 237 — StdR. p. 80. No. 562 — Seitz p. 304 T. 79a F. 9 ♂.

alcon: Fabr. Mant. p. 72 No. 683 + Ent. syst. III 1. p. 293 No. 120 (nec alcon Schiff. nom. nud). Hbst IX p. 192 — Lang 1789 p. 55 No. 472 — Syst. V. II p. 264 — Ochs I. 2 p. 7 No. 2 — Latr. NDict. p. 500 — Meisn. p. 87 — God. Enc. p. 699 No. 236 — Wood. Ind. p. 245 — Boisd. Gen. p. 13 No. 113 — MDür p. 97 No. 59 — Kef. p. 307 No. 199 — Wall. p. 232 — Gebr. Sp. p. 244 — Std Cat. I p. 6 No. 162 — Berce 1867 p. 149 — Kirby p. 374 No. 273 — Std. Cat. II p. 14 No. 186 — Spgbg p. 45 No. 13 — Frey p. 22 — Killias p. 21 — Hofm. I p. 10 No. 42 — Rühl p. 304 + 768 — Bramson p. 46 — Hofm. II p. 11 No. 42 — Caflisch p. 10 — Reutti p. 24. No. 50 — Favre p. 24 — StdR. p. 90 No. 644 — Rgmt p. 23 — Wheeler p. 20 — Spuler p. 68 No. 47 — Seitz p. 320 — Obth. 1910 p. 336 — Berge Rebel p. 75 No. 188 — Vorbrodt p. 154 No. 164 — Gramann E. Ztschr. Fkft. 1911 p. 217—8 — Wagner Ent. Mittl. 1913 p. 285.

Synonyma: a) arcas Esper I p. 338 — Schnd. p. 262 No. 162 — Bgstr. III p. 15 — Jung 1791 p. 46.
b) diomedes Borkh. I. p. 169+281; II p. 233 — Hein. p. 75 No. 108 — BergeV. p. 20 No. 4.
c) euphemus God. Hist. 1821 p. 221 — Lucas p. 39.
d) euphemus Var. Boisd. Ind. p. 13.

Bilder: Esper T. 34. F. 4. 5 ♂♀ — Bgstr. T. 57. F. 7. 8 ♀ U (für ♂ erklärt!) T. 59. F. 1. 2 ♂ U — Hbst. T. 311. F. 6—8 ♂ U ♀ — Hübn. F. 263—5 ♂ U ♀ („hochblauer Falter") — God. Hist. T. 11 secd. F. 6 ♂; T. 11 quart. F. 3 U (le „Protée") — Meig. T. 43. F. 3 a—c ♂ U ♀ — Boisd. Icon. T. 13. F. 1—3 ♂ ♀ U — Lucas T. 26. F. 6 ♀ — Wood Ind. T. 53. F. 16 a ♂ — Ghd. T. 32. F. 5 a—c ♂ U ♀ — Hofm. I. T. 4. F. 20 ♂ — Hofm. II T. 6 F. 14 b ♂ a ♀ (Geschlechter verwechselt!) — Spuler T. 17 F. 17 ab ♂♀ — Seitz T. 83. F. 1. 2 ♂♀ — BRebel T. 14 F. 20 ab ♂♀.

Nebenformen: 1. (alconoides Kef. 1851 p. 307 — nomen nudum!)
2. F. ♀ nigra Wheeler p. 21 — BRebel p. 75. — Vorbrodt p. 155.

3. F. monticola StdR. p. 90 No. 644 a — Spuler p. 68. — Seitz p. 320 — BRebel p. 75.
4. F. rebeli Hirschke JBer. Wien 1904 (S. A.) T. II. F. 1. 2 ♂♀ — Seitz l. c. — BRebel l. c. — Kiefer Int. E. Z. Gub. 1913 p. 167.
5. F. (aberr.) cecinae Horm. Vhdl. zool. bot. Wien 1897 p. 137+Soc. ent. 1897 p. 18 — Rühl p. 305 — StdR. p. 90 — Spuler p. 68 — Seitz p. 320 — BRebel p. 75.
6. F. marginepunctata Gillm. Soc. ent. 1904 p. 179.
7. F. latimargo Courv. Ent. Mittl. 1913 p. 294.
8. F. basi-novopuncta Courv. Iris 1912 p. 58. — Wehrli p. 15.

(alconides Auriv. 1888 F. v. arion L.)

alexis: Poda Ins. Mus. Graec. 1761 p. 77 No. 47 — Schiff. p. 183. No. 7 („Femina Alexis Poda") — Linné-Gmelin 1788. I. V. p. 2347 Nr. 750 („Alexis Podae") — Syst. V. II. p. 265. — Wnbg. I p. 296 — Std. Cat. II p. 14 Nr. 182. („Alexis Poda, hoc nom. restituend.?") — Courv. 1910 p. 197—8 — Vorbrodt p. 152—4 No. 163 — Tur. Bull. Ital. 1911 p. 260 — Perlini Lomb. 1912 p. 71.

Synonyma: a) cyllarus Rott. Naturf. VI 1775 p. 20 Nr. 7 — Esper I p. 334 — Bgstr. III p. 11 — Fabr. Mant. p. 72 No. 685 — Borkh. I p. 176+283; II p. 234 — Linné-Gmelin I. V. p. 2347 No. 750 — Schnd p. 267. No. 166 — Lang. 1789 p. 56 No. 483 — Fabr. Ent. syst. III. 1. p 294 Nr. 132 — Prunn p. 60 No. 116 — Ochs. I. 2. p. 12 No. 5 — Latr. NDict. p. 501 — Meisn. p. 87 No. 8 — God. Enc. p. 702 No. 244+Hist. p. 222. — Meig. II p. 6 No. 6 — Boisd. Ind. p. 13 — Schott p. 75 No. 91 — Boisd. Gen. p. 13 No. 111 — Dup. Cat. p. 31 — Bertol. p. 32 — Kef. p. 306 No. 194 — MDür p. 95 No. 58 — Ghd. p. 9 No. 20 — Wall. p. 233 — Gebr. Sp. p. 246. — Hein. p. 73 No. 102 — Std. Cat I. p. 6 No. 158 — Berce 1867 p. 148 — Std. Cat. II p. 14 No. 182 — Kirby p 373 No. 265 — Spgbg. p. 56 No. 7 — Berge V. p. 21 No. 6 — Killias p. 21 — Frey p. 21 — Hofm. I p. 9 No. 39 — Bramson p. 44 — Rühl p. 300 + 767 — Caflisch p. 10 No. 21 — Hofm. II p. 11 No. 39 — Obth. XX p. 16 — Reutti p. 24 No. 49 — Favre p. 23 — StdR. p. 89 No. 638 — Rgmt. p. 23 — Wheeler p. 26 — Spuler p. 68 No. 45 — PImh. p. 28 — Seitz p. 319 — Obth. 1910 p. 308—312 — Courv. 1910 p. 197—9 — BRebel p. 74 No. 186 — Rehfous Bull lép. Genève 1913 p. 238—250 — Eckstein p. 108.
b) syllarus. Berce 1884 p. 19.
c) damaetas Schiff p. 183 No. 7 („Wirbelkrautfalter — Fem. alexis Poda") — Schrank. II. p. 211 — Hübn. p. 45 No. 6 + Verz. p. 67 No. 647.
d) bronte. Bgstr. III p. 13.

Bilder: Esper T. 33. F. 1. 2 ♂♀ — Engr. T. 41 F. 86 n. o ♂ U — Bgstr. T. 56 F. 7. 8 ♂ U; T. 55. F. 1. 2 ♀ U — Hbst T. 309. F. 7—9 ♂ U ♀ — Hübn. F. 266—8 ♂♀ U — God. T. 11 F. 3 ♂; T. 11 quart. F. 3 ♂ — Meig. T. 46 F. 2 a—c ♂ U U ♀ U —

Berce 1884 T. 3 F. 24 ♀ (angeblich ♂) 23 U — Ghd. T. 15 F. 3 a—c ♂ U ♀ — Hofm. I. T. 4 F. 18 a b ♂♀ — Hofm. II T. 6 F. 11. a b ♂♀. — Spuler T. 17 F. 16 a b ♂♀ — Seitz T. 82 f. F. 5—7 ♂♀ U — BRebel T. 14 F. 19 b c ♂♀ — Eckstein T. 16. F. 2 b ♂.

Nebenformen: 1. tristis Ghd. p. 9 No. 22 T. 15 F. 4 ab ♂ U — MDür p. 97 — Std. Cat. I p. 6 No. 159 a — Std. Cat. II. p. 14 No. 182 a („vix nom. conserv.") — Kirby p. 373 No. 265 a. — Rühl p. 301+768 — StdR. p. 89. No. 638 — Wheeler p. 26 — Seitz p. 319 — BRebel p. 74 — Courv. 1910 p. 199 — Cat. Lép. Genève p. 32 — Vorbrodt p. 153.

2. F. aeruginosa Std. Stett. E. Z. 1881 p. 225 — Rühl p. 301 + 768 — Nicholl & Elwes Trs. E. S. 1901 p. 95. — StdR. p. 89 No. 638 c — Spuler p. 68 — BRebel p. 74 — Seitz p. 319 — Courv. 1910 p. 199 — Stichel Ztschr. wiss. Ins. Biol. 1911 p. 112 — Wagner Ent. Mittl. 1913 p. 285.

3. F. blachieri. Mill. Ann. France 1887 p. 215. + Icon. T. 108. F. 5. 6. ♂ U + Ann. France T. 5 F. 8. 9. ♀ U — Rühl p. 301 + 768 — Agassiz p. 240 — StdR. p. 89 No. 638 a — Wheeler p. 26 — Spuler p. 68 — Seitz p. 319. T. 82 g. F. 1. 2 ♂♀ — BRebel p. 74 — Courv. 1910 p. 198 — Cat. Lép. Genève p. 32 — Vorbrodt p. 153.

4. F. ♀ andereggii Rühl Soc. ent. 1891 p. 51 — Agassiz p. 240 — Favre p. 24 — StdR. p. 89 No. 638 — Wheeler p. 27 —Seitz p. 319. T. 82 g. F. 1 — BRebel p. 74 — Obth. 1910 p. 311 — Courv. 1910 p. 198 — Vorbrodt p. 153.

5. F. lugens. Caradja Iris 1893. p. 177 + ib. 1895 p. 41 — Rühl p. 768 — Horm. Vhdl z. bot. Wien 1897. p. 19 — Favre Suppl. p. 5 — StdR. p. 89 No. 638 b — (Wheeler p. 26 ?) — Rebel Ann. Wien. Mus. 1913 p. 194 — Spuler p. 68 — Seitz p. 319. T. 82 g. F. 4. 5 ♂♀ — Courv. 1910 p. 199 — (Vorbrodt p. 153 ?) — Rebel Ann. Wien. Mus. 1911 p. 305.

6. F. laetifica Püngeler Soc. ent. 1898 p. 57 + Iris 1899 p. 95 (eigne Art ?) — StdR p. 89 No. 638 d — Seitz p. 319.

7. F. alpina Tur. Ver. Bull. Ital. 1911 p. 260.

8. F. latimargo. Courv. Ent. Mittl. 1913 p. 294 — Rebel Ann. Wien. Mus. 1911 p. 305.

9. F. ♀ schneideri Strand. Arch. f. Math. og. Naturvidenskab. XXV. 1903 p. 4. —

Synonym: F. caerulea Courv. Ent. Mittl. 1913 p. 293.

10. F. ♀ punctata Muschamp Bull. Genéve 1908 p. 264 — Courv. 1903 p. 23.

11. F. (aberr.) dimus Bgstr. II p. 71 — (Bellier Ann. France 1858 p. 308) — (Obth. XX p. 16) — (Stef. p. 55) — Seitz p. 319 — Courv. 1910 p. 199 — BRebel p. 74 — Vorbrodt p. 154.

Synonyma: a) dymus Borkh. I p. 177 p. II 234 — Cat. Lép. Genève 1910 p. 32.

b) phobos Bgstr. III p. 11.

c) paucipuncta Courv. 1907 p. 74 — MDür p. 96 — Courv. 1910 p. 199 + Iris 1912 p. 63.

Bilder: Esper T. 33 F. 2 ♀ — Bgstr. T. 43 F. 7. 8 ♀ U („dimus") T. 54. F. 7. 8 ♀ U („phobos") — Hbst T. 309. F.

10. 11. ♀ U („dymus") — Ghd. T. 15 F. 3 b ♀ — Meig. T. 46. F. 2 c U — Berge I. T. 29. F. 14 b. ♀ — Obth. XX T. 3. F. 22 ♂.
12. F. subtus-impunctata Obth. XX p. 16. T. 3. F. 21 ♂ — Courv. 1910 p. 199 („caeca") + Iris. 1912. T. 5 F. 29 ♂.
13. F. subtus — radiata Obth. XX p. 16 T. 3. F. 23 ♂ — Favre Suppl. p. 5.
Synonym: F. (disco —) elongata Courv. 1907 p. 34 + 1910 p. 199 + Iris 1912 p. 47.

(alexis Var. 1 Scop. 1763, nom. praeocc. = medon Esper 1777)
(alex. Var. 2. 3 Scop. 1763, nom. praeocc. = icarus Rott. 1775)
(alexius Freyer 1858 = thersit. Canten. 1834?)

allardii: Obth. Pet. Nouv. ent. 1874 I p. 412 + Etud. IX. 1884 p. 35 T. 3 F. 16 ♀ — StdR p. 79. No. 553. („sephyri Friv. f. Darwiniana?") — Seitz p. 303 T. 78 i. F. 4 ♀ — Obth. 1910 p. 225.

(alpestris Freyer 1852 F. v. damone Evs.)
(alpina Berce 1867 F. v. idas L.)
(alpina Courv. 1910 F. v. argus L.)
(alpina Tur. 1911 F. v. alexis Poda)
(alsa Berge 1842 } = argus L. 1758)
(alsus Esper 1782 }

amandus(a) Schnd. N. Mag. f. Liebh. d. Ent. IV 1792. p. 428 — Hbst. IX p. 222-4 — Hein. p. 81 No. 124 — Berce 1867 p. 141 — Std. Cat. I p. 5 No. 135 + Cat. II p. 12 No. 162 — Berge V p. 22 — Hofm. I p. 24 No. 8 — Killias p. 20 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 889 — Bramson p. 54 — Rühl p. 272 + 762 — Hofm. II p. 10 No. 24 — Elwes Pr. Z S. 1899 p. 326 — Favre p. 19 — StdR. p. 85 No. 607 — Wheeler p. 23 — Spuler p. 65 No. 29 — Seitz p. 313 — BRebel p. 70 No. 174 — Vorbrodt p. 141 — Perlini 1912 p. 67 —

Synonyma: a) amantus Hübn. 1805 T. 59.
b) icarius Esper. Suppl. II 1783 p. 35 — Ochs. I. 2 p. 37 („der ältere Name amandus als adjectivum nicht zu gebrauchen!") — Hübn. Verz. p. 68 No. 667 — Meisn. p. 87 — Meig. II. p. 15—6 — Boisd. Ind. p. 12 + Icon. p. 50 — Lucas p. 36 — Boisd. Gen. p. 12 No. 93 — Dup. Cat. p. 33 — Berge II p. 156 No. 29 — Kef. p. 309 No. 212 — Ghd. p. 17 No. 77 — Wall. p. 227 — Gebr. Sp. p. 236 — — Spgbg. p. 26 — Frey p. 18.
c) corydon Becklin (Thunberg) Diss. ent. 1791 p. 39.
d) agathon God. Enc. p. 695 No. 229 — Boisd. Gen. p. 12 No. 93 — Dup. Cat. p. 33.

Bilder: Esper T. 99. F. 4 ♂ — Hbst. T. 313 F. 10—12 ♂♀ U — Hübn. F. 283—5 ♂♀ U („sattblauer Falter") + F. 752—3 ♂ U — Meig. T. 45. F. 1 ab ♂ U — Boisd. Icon. T. 12 F. 1—3 ♂ U ♀ — Dup. Hist. Suppl. T. 11 F. 1. 2 ♂ U. — Lucas T. 25 F. 5 ♂ — Berge II T. 33. F. 12 ♂ — Ghd. T. 29 F. 4 a—c ♂ U ♀ — Hofm. I T. 4 F.

4 ♂. — Hofm. II T. 5 F. 20 ab ♂♀ — Spuler T. 16 F. 18 b ♂ a ♀. — Seitz T. 80 h. F. 1. 2 ♂ U —

Nebenformen: 1. F. orientalis Std. Hor. Ross. 1875 p. 244 — StdR. p. 85 No. 607 b — Seitz p. 313 T. 80 h. F. 3 ♂ — BRebel p. 70 — Wagner Ent. Mittl. 1913 p. 253.
2. F. argentea Lampa Ent. Tidskr. 1885 No. 14 — Seitz l. c. — BRebel l. c.
3. F. amata Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 403 — Rühl p. 273 — StdR. p. 85 No. 607 c — Seitz p. 313. T. 80 h F. 6 ♂.
Synonym: F. turensis Rühl p. 762.
4. F. amurensis. Std. Mem. Rom. 1892 p. 162 — Herz Iris 1899 p. 238 — StdR. p. 85 No. 607 d — Seitz p. 313 T. 80 h F. 7 U.
5. F. lydia Krul. Berl. E. Nachr. 1892 p. 97 — StdR. p. 85 No. 607 a — Rühl p. 273 — Spuler p. 65 — Seitz p. 313. T. 80 h. F. 3 ♂.
Synonym: F. amycus Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 403 (nom. nudum).
6. F. abd-el-aziz Blachier. Ann. France 1908 p. 218.
7. F. hispelis. Fruhstf. Soc. ent. 1910 p. 47.
8. F. isias Fruhstf. l. c.
9. F. libisonis Fruhst. Soc. ent. 1911 p. 96 — Ramme Berl. E. Ztschr. 1911 T. 2 F. 3.
10. F. (aberr) stigmatica Schultz. E. Z. Gub. 1906. p. 214 — Seitz p. 313.
Synonym: Ab. amandina Krul. Soc. ent. 1908 No. 2 p. 11 — BRebel p. 70.
11. F. ♀ cyanea Aigner Ann. Hung. 1906 p. 516 — (Hübn. T. 159. F. 284.)
Synonym: a) F. azurea Blachier Ann. France 1908. p. 218.
b) F. caerulea BRebel p. 70.
12. F. (aberr.) caeca Gillm. Soc. ent. 1904 p. 180 — Stange Macrolep. v. Friedland 1901 p. 4 — Leonhardt E. Z. Gub. 1904 p. 54 + 1905 T. XVI. F. 1 ♂.
13. F. (aberr.) confluens (Schrenk) Slevogt. Arb. Ver. Natf. Riga. 1910. 2. p. 49.

(amoena Schultz 1904	♀ F. v. icarus Rott.)
(amor Std. 1886	? F. v. tithonus Hübn.)
(amphion Esp. 1780	= baton Bgstr. 1779.)
(amphion Fabr. 1793	F. v. idas L.)

anisophthalma: Kollar Denkschr. Akad. Wien. 1850 p. 51 — Christoph Hor. Ross. 1877 p. 199 — Rühl p. 240 — StdR. p. 80 N. 568 — Seitz p. 305 T. 79 c. F. 1. 2 ♀ U.
Synonym panagaea f. arsacia Led. Hor. Ross. 1869 p. 78 T. 4. F. 9 ♂ + ib. 1872 p. 9.

anteros: Freyer NBtr. III. 1839 p. 101. — Boisd. Gen. p. 11 No. 88 — Dup. Cat. p. 32 — Kef. p. 308. No. 206 — Std. Cat. I p. 5 No. 129 + Cat. II p. 11 No. 157 — Kirby p. 364 No. 207 — Christoph Hor. Ross. 1877 p. 200 — Hofm. I p. 8 No. 20. — Rühl p. 263 + 759 — Hofm. II. p. 9 No. 20 — Bramson p. 49 — Nicholl & Elwes Trs.

E. S. 1901 p. 92 — StdR. p. 84 No. 596 — Spuler p. 64 No. 26 Seitz p. 310 — BRebel p. 69 No. 170.

Bilder: Freyer T. 265. F. 1 ♂ — HSch. T. 3. F. 16. 17 ♂ U — Ghd T. 26 F. 5 a—c ♂ U ♀ — Hofm. II T. 5. F. 17 ♂ — Spuler T. 16 F. 15 ♂ — Seitz T. 80 c. F. 4—6 ♂♀ U.

Nebenformen: 1. F. crassipuncta Christoph Iris 1893 p. 86 — Rühl p. 759 — StdR. p. 84 No. 596 a — Nicholl & Elwes.l. c. p. 92 — Seitz p. 311 — BRebel p. 69.

2. F. pupillaris Aigner. Rov. Lapok IX. p. 193 — Seitz l. c. — BRebel l. c.

3. F. albata Courv. F. nova (subtus alba).

anthracias: Christoph. Hor. Ross. 1877 p. 239. T. 5. F. 12 ♂ — Alph. Lepid. Kouldja 1881 p. 52 — Rühl. p. 254 + 757 — StdR. p. 80. No. 571 — Seitz p. 305 T. 79 d 6. 7 ♂ U.

(aquila Ghd. 1853
(aquilina Std. 1901
(aquilo Boisd. 1832 } Formen v. rustica Edwds.)
(aquilo Auriv. 1890
(aquilonia Wheeler 1903

arcas: Rottbg Naturf. VI. 1775 p. 25 No. 13 — Borkh I p. 169 + 281 — Hein. p. 74 No. 106 — Std. Cat I. p. 6. No. 165 — Berce 1867 p. 150 — Std. Cat. II p. 14 No. 189 — Kirby p. 375 No. 278 — Berge V. p. 20 No. 1 — Jenner p. 294 — Hofm. I p. 10 No. 45 — Bramson p. 44 — Hofm. II p. 11 No. 45 — Rühl p. 309 + 770 — Reutti p. 24 — StdR. p. 90 No. 468 — Wheeler p. 20 — Spuler p. 69 No. 50 — PImh. p. 29 — Seitz p. 321 — BRebel p. 76 No. 191 — Cat. Lép. Genève p. 33 — Obth 1910 p. 335 — Vorbrodt p. 155 No. 166.

Synonyma: a) erebus Knoch. 1782 p. 93 — Esper Suppl. I p. 44 — Fabr. Mant. p. 72 No. 682 + Ent. syst. III I p. 293 No. 119 — Gmelin-Linné p. 2347 No. 747 — Lang 1789 p. 56 No. 476 — Schnd. p. 264 No. 163 — Ochs. I. 2. p. 10 No. 4 — Hübn. p. 44 No. 1 + Verz. p. 67 No. 648 — Latr. NDict. p. 500 — God. Enc. p. 700 No. 238 — Meig. II p. 4 No. 4 — Boisd. Icon. p. 77 — God. Dup. Suppl. I p. 79 — Boisd. Gen. p. 13 No. 115 — Dup. Cat. p. 31 — Berge II p. 153 — MDür p. 97 No. 61 — Ghd. p. 19 No. 93 — Gebr. Sp. p. 246 — Frey p. 23 — Rgmt. p. 23.

b) nausithous ♂, nausithoë ♀ Bgstr. II 1779. p. 70—1.

c) arion Latreille Enc. méth. XXVI. 1830 T. 50.

Bilder: J. C. Schäffer Icon. T. 185 F. 1. 2 ♂ U — Esper T. 101 F. 1. 2 ♂ U — Engr. T. 40 F. 86 b ♂ ac ♀ U. — Bgstr. T. 43 F. 1—3 ♂♀ U — Knoch. T. 6. F. 1. 2 ♀ U. — Hbst. T. 309 F. 4—6 ♂♀ U — Hübn. F. 260—2. ♂♀ U. — Meig. T. 43 F. 4 a—c ♂♀ U — Latr. l. c. T. 50 F. 2. 2 bis ♂ U — Boisd. Icon. T. 11. F. 4—6. ♀ U ♂ — God. Dup. T. 13 F. 1. 2 ♂ U — Ghd. T. 33 F. 2 a—c ♂ U ♀ — Berge II T. 33. F. 1 ♂ — Hofm. I. T. 4 F. 23 ♂ — Hofm. II T. 6 F. 17 ab ♂♀ — Spuler T. 17 F. 19 ab ♂♀ — Seitz T. 83 e F. 6. U — BRebel. T. 14. F. 23 U.

Nebenformen: 1. F. minor Frey. Mitth. schweiz. 1882 p. 362 (nec Rätzer!) — Rühl p. 770 — StdR. p. 90 No. 648 — Wheeler p. 20 — BRebel p. 76 — Cat. Lép. Genève 1910 p. 33.
2. F. lucida Geest. Allg. Z. f. Ent. VIII p. 314 — Seitz p. 321 — BRebel p. 76.
3. F. (subtus) inocellata Sohn Soc. ent. 1893 p. 77 — Gillm. E. Z. Gub. 1904 No. 1 — Seitz p. 321 — BRebel p. 76 — Obth. 1910. p. 335 — Courv. Iris 1912 p. 62.
4. F. lycaonius Schultz E. Z. Gub. 1904 p. 94 („alis supra impunctatis") — Courv. Iris 1912 p. 62. (nec Seitz p. 321!) Seitz T. 83. e F. 5 ♂.
(Synonym: lucida Geest?)

(arcas Esper 1777 nom. praeocc. = alcon Fabr. 1787)
(arctophonus Bgstr. 1779 ♂ } v. euphemus Hübn.)
(arctophylax Bgstr. 1779 ♀ } v. euphemus Hübn.)

argali: Elwes. Trs. E. S. 1899. p. 328. — StdR. p. 89 No. 641 — Seitz p. 320.

(argellus Tur. 1911 F. v. idas L.)
(argentea Lampa 1886 F. v. amandus Schnd.)
(argentea Obth. 1896 F. v. bellargus Rott.)
(argester Bgstr. 1779 = hylas Esper 1777)
(argiades Esper 1777 = argus L. 1758)
(argiades Fabr. 1787 = jolas Ochs. 1816)
(argianus Dalman 1816 = semiargus Rott. 1775)
(argiolus Füssl. 1775 nom. praeocc. = semiargus Rott. 1775)
(argiva Std. 1886 F. v. idas L.)
(argopoeus Bgstr. 1779 = semiargus Rott. 1775)
(argulus Frey 1880 F. v. idas L.)

argus: Linné. Syst. Nat. Ed. X 1758. p. 483 No. 152 + F. svec. Ed. II. 1761 p. 283 No. 1074 — Hufnagel Berl. Mag. f. Liebh. d. Nat. Gesch. 1766 p. 72 No. 29 — Fabr. Syst. 1775 p. 525 No. 346 — Lang 1782. p. 33 No. 262 — Schnd. p. 254 No. 153 — Fabr. Mant. p. 74 No. 690 — Gmelin-Linné p. 2347 No. 232 — Fabr. Ent. syst. III. 1. p. 296 No. 128 Var. — Laspeyres Illig. Mag. 1805 p. 65 — Wall. p. 206—7 — Kirby Cat. p. 357 No. 145 — Spgbg p. 30 No. 8 — Schöyen Ent. Tidskr. 1882 p. 33—62 — Speyer Stett. E. Z. 1882 p. 379—381 — de Vos Tijdschr. f. Ent. 1897 p. 229—237 — StdR. p. 77 No. 543 — Wheeler p. 42 — Spuler p. 60 No. 8 — Seitz p. 300 — Tutt III. 1909. p. 164—248 — Chapm. Trs. E. S. 1909 p. XV etc. — BRebel p. 66 No. 159 — Courv. 1910 p. 66 etc. + Int. E. Z. Gub. 1912. No. 31—38 — v. Linstow Iris 1913. p. 1—8 — Schulze Int. E. Z. Gub. 1913. No. 31 — Courv. ib. 2913 p. 63—4 — Verity J. Linn. S. Zool. 1913. p. 188—9 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 112—3.
Synonyma: a) (sylvius Poda p. 77 No. 44?) — Wnbg I p. 295
b) aegon Schiff. 1776 p. 185 No. 15 („Geisskleefalter") — Müller-Linné 1774 p. 625 No. 232 („Silberauge") — Schnd. p.

252 No. 154— Gmelin-Linné p. 2348 No. 232γ — Lang 1789 p. 55 No. 458 — Jung 1791 p. 10 — Syst. V. II p. 273 — Hbst IX p. 239—243 — Hübn. p. 50 No. 24 — Ochs I. 2. p. 57 No. 25 — Hüb. Verz. p. 69 No. 671. — Latr. NDict p. 497 — Meisn. p. 88 — God. Enc. p. 685 No. 213 + Hist. p. 217 — Meig. p. 31 No. 38 — Schott p. 82 No. 109 — Freyer NBtr. II p. 129 — Lucas p. 33 — Boisd. Gen. p. 10 No. 76 — Dup. Cat. p. 32 — Bertol. p. 36 No. 11 — Berge II p. 156 No. 32 — Kef. p. 310 No. 224 — MDür p. 65—8 — Ghd p. 13 No. 51 — Gebr. Sp. p. 233 — Hein. p. 84 No. 132 — Westwd. p. 114—5 — Stainton p. 119 — Berce 1867 p. 133 — Newman p. 119—121 — Std. Cat. II p. 4 No. 105 — BergeV. p. 23 No. 30 — Jenner p. 294 — Frey p. 14 — Speyer Stett. E. Z. 1882 p. 379—381 — Bramson p. 52 — Rühl p. 232+751 — Caflisch p. 7 — Obth. XX. p. 28 — de Vos l. c. p. 229—237 — Elwes Trs. E. S. 1899 p. 323 — Stef. Cat. p. 48 — Rgmt p. 20 — Obth. 1910 p. 172—211 — Courv. 1910 p. 89—94 — Vorbrodt p. 126—9 No. 141 — Tur. 1911 p. 248—253 — Perlini 1912 p. 62 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1912 No. 31—38 + ib. 1913 p. 112—3 — Ribbe Iris 1912. p. 184—5.

c) alsus. Esper Suppl. II. 1782 p. 46.

d) alsa Berge I. 1842 p. 91.

e) argiades Esper. Suppl. II. 1782 p. 49.

f) argyrotoxus. Bgstr. II. 1779. p. 77 — Borkh. I p. 154 — Std. Cat. II p. 10 No. 232 — Christ 1878. p. 372 — Hofm. I. p. 7 No. 6 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 76 — Hofm. II. p. 8 No. 6 — Reutti p. 22 — Favre p. 15 — P. Imh. p. 25.

g) argyra Bgstr. II. 1779. p. 78.

h) argyrophalara Bgstr. III. 1779 p. 10.

Bilder: Esper T. 101 F. 3 ♂ 4 ♀ 5 ♂ — Engr. T. 40. F. 85 c d ♂ U („Argus bleu violet") — Bgstr. T. 47 F. 3. 4. ♂ U 5. 6 ♀ U; T. 54. F. 1. 2 ♀ U — Hbst. T. 315. F. 4—6 ♂♀ U — Hübn. F. 313—5 ♂♀ U — God. Hist. T. 11 secd. F. 4 ♂ — Meig. T. 49. F. 6a—c ♂♀ U — Freyer T. 175. ♂ U — Lucas T. 24 F. 7 ♂ — Berge II T. 33. F. 15 ♂ — Ghd. T. 23 F. 2 a—c ♂ U ♀ — Newman p. 119 (3 Textbilder) — Berce 1884 T. 3 F. 10 ♂ — Hofm. I. T. 3 F. 24 ♂ — Hofm. II T. 5. F. 3 ab ♂♀ — Kirby Lloyd's Nat. Hist. II. 1896. T. 46. F. 4. 5 ♂ U — Spuler T. 16 F. 1 ab ♂♀ — Seitz T. 78 c F. 7. 8 ♂ U; d. F. 1 ♂; e F. 6 ♂ — Obth. 1910. T. 38. F. 254—8 + T. 39 F. 269—274 + T. 40. F. 283—9.

Nebenformen: 1. F. argiades Esper Suppl. II p. 49 T. 101. F. 6 ♂.

2. F. philonomus ♂, philonome ♀ Bgstr. II p. 72—3 T. 44. F. 7. 8 ♂ U. 6 ♀ — Hbst T. 316 F. 12 ♂ 11 ♀ 13 U (Kopieen nach Bgstr.) — Ochs. Natwiss. Anzeiger 1821 p. 15 — Kirby p. 357 No. 145 — Tutt III. 1909. p. 190.

3. F. bella. H. Sch. I p. 127 + VI. p. 31 — Kef. p. 310

No. 224 — Ghd. p. 21 No. 107 — Std. Cat. I p. 4 No. 105 a. — Std. Cat. II p. 10 No. 132 a — Kirby. p. 357 No. 145. b — Rühl p. 232 + 751 — Nicholl & Elwes Trs. E. S. 1901 p. 92 — StdR. p. 78 No. 543. c — Seitz p. 300 — BRebel p. 66 — Tutt III. 1909. p. 187 — Obth. 1910 p. 180 — Courv. 1910 p. 92 + Int. E. Z. Gub. 1912 p. 258.
Synonyma: a) (casaiacus Chapm. Trs. E. S. 1907 p. 158?)
b) rufomaculata. Rev. Bull. lépid. Genève 1909 p. 5 (false „rufolunulata" Tutt).
c) calabrica Tur. Soc. ent. 1911. No. 21 p. 84.
Bilder: H. Sch. F. 227—8 ♂ U — Ghd T. 37. F. 1 ab ♂ U — (Chapm. l. c. T. 5 F. 16. 17 ♂♂) — Rev. l. c. T. 9. F. 1 ♂ — (Seitz T. 78 d. F. 6. 7 ♂ U — nicht charakteristisch!)
4. F. aegiades Ghd. p. 19 No. 99 T. 34. F. 4 a—c ♂ U ♀.
5. F. valesiana MDür p. 67 — Seitz p. 300 — Courv. 1910 p. 94.
6. F. hypochiona Ramb. Cat. Lép. Andal. 1858 p. 35—37 — Obth Et. VIII. 1884 p. 15. 16 + Et. XX p. 27. T 4 F. 59. 60 ♂♀ — StdR. p. 78 No. 543 b — Spuler p. 60 — Seitz p. 300. (T. 78 d. F. 4. 5 ♂ — nicht charakteristisch!) — Tutt III. 1909 p. 194 — BRebel p. 66 — Obth. 1910. p. 192 T. 39 F. 267—270 ♂♀ ♂♀ — Courv. 1910. p. 93 + Int. E. Z. Gub. 1912 p. 258 — Vorbrodt p. 128 — Ribbe Iris 1912. XXVI p. 185.
Synonym: a) idas L (argus auct., argyrognomon Bgstr.) Var (false!) Std. Cat. I p. 4. No. 106 a — Std. Cat. II. p. 10 No. 133 c. — Kirby Cat. p. 358. No. 153. b — Hofm. I. p. 7 No. 7 — Rühl p. 234.
b) bejarensis Chapm. Ent. Mo. Mag. 1907 XIV p. 24. — Seitz. p. 300.
c) vacaresa Ribbe Iris 1912. XXVI. p. 184.
7. F. corsica Bellier Ann. France 1862 p. 615 — Kirby p. 357 No. 145 a. — Obth XX p. 27 — Kollmorgen Iris 1899. p. 316 — StdR. p. 78 No. 543 a — Perlini Ital. 1905. p. 19 — Spuler p. 60 — Seitz p. 300 — Tutt III p. 201 — Obth. 1910 p. 191—2 — Courv. 1910 p. 94 + Int. E. Z. Gub. 1912 p. 258.
Bilder: Bellier l. c. T. 14 F. 5 ♂ — Obth 1910. T. 40 F. 288—9 ♂♀ — Perlini l. c. T. 3 F. 6 ♂.
8. F. micrargus Butl. Cist. ent. II 1873 p. 283 — Elwes Trs. E. S. 1881 p. 889 — Leech China II. p. 301 — Tutt. III p. 200 — Seitz p. 300.
Synonyma: a) F. pseudaegon Butl. Pr. Z. S. 1881 p. 851 — Leech China II. p. 301 — Seitz p. 300.
b) F. coreana Tutt. III. p. 201?
c) F. japonica Obth. 1910. T. 42 F. 313—4 ♂♀?
9. F. Killiasii Christ Vhdl. naturf. Ges. Grbdn 1883 p. 10 — Courv. 1910 p. 93 — Tutt III p. 191 — Courv. Ent. Mittl. 1913 No. 10.
10. F. valmasinii Perlini Lep. Ital. 1905 p. 19 T. 3 F. 5 ♂ — Tur. Ver. Bull. Ital 1911 p. 248 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 312.

11. F. casaiacus Chapm. Trs. E. S. 1907. p. 158 T. 5. F. 16—19 ♂♂ U ♀ — Ribbe Iris 1912. XXVI p. 186.
Synonym: argyrognomon Var. casaiacus Seitz p. 302. (false!)
12. F. lydiades Fruhstf. Int. E. Z. Gub. 1910 p. 55.
13. F. cleomenes Fruhst. ib.
14. F. alpina Courv. 1910 p. 22 — Vorbrodt p. 126 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1912 p. 258.
15. F. nigrescens Courv. 1910 p. 94 + Iris 1911 p. 103 T. 2. F. 3 ♂ — Vorbrodt p. 128.
16. F. carinthiaca Courv. Ent. Mittl. 1913 No. 10.
17. F. ♀ brunnea Courv. 1910 p. 93 — Vorbrodt p. 128.
18. F. ♀ leodorus. Esper Suppl. I 1782 p. 137 T. 80 F. 1. 2 ♀♀ (angeblich ♂♀) — Bgstr. T. 121. F. 1—4 ♀♀ UU (Kopieen nach Esper) — Schnd. p. 253 No. 155 — Borkh. I p. 156 — Lang 1789 p. 54. No. 448 — Hbst. T. 316 F. 1. ♂ 3 ♀ 4 U (Kopieen n. Esper) — Ochs. I. 2. p. 54 — Meig. II p. 31 — Tutt. III p. 166.
Synonym: F. ♀ caerulea Courv. 1910 p. 93 — (MDür p. 67) — (Christ 1878 p. 373) — Courv. Int. E. Z. Gub. 1912 p. 259 — Vorbrodt p. 127.
19. F. caerulescens (Petersen) Seitz p. 300 — Slevogt Arb. Natf. Ver. Riga 1910. 2 p. 47.
20. F. caeruleo-cuneata Ebert. Soc. ent. 1908 p. 169 + Festschr. Ver. Nat. kde. Cassel 1911 p. 316. T. 5. F. 4 — Seitz p. 300 — BRebel p. 66.
21. F. ♀ albopunctata Galv. & Preiss 1911 I p. 135.
22. F. (aberr) disco-elongata Courv. Iris 1912 p. 46 — Aigner Ann. Hung. 1906. p. 515. T. 14. F. 6 ♀.
23. F. (confluens) extrema Courv. 1907 p. 37 T. 1 F. 24 + Iris 1912 p. 55. T. 5 F. 24 ♀
24. F. (confluens) tribasijuncta Courv. Iris 1912 p. 52 T. 5 F. 16 ♀.
25. F. (aberr.) aegidion Meisn. (nec Meissner) p. 88 — Charpentier Germars Mag. d. Ent. IV. 1821 p. 394 — 6. — Ghd. p. 13 No. 53. T. 23. F. 4 a—c ♂ U ♀ — Seitz p. 302 — Courv. 1910 p. 93 — Vorbrodt p. 128 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1912 p. 243—4.
Synonyma: a) idas L (argus auct., argyrognomon Bgstr) Var (false!) — MDür p. 66—7 — Std. Cat. I p. 4 No. 106. b — Std. Stett. E. Z. 1861 p. 344 — Kirby p. 359 No. 153 c — Std. Cat. II p. 10 No. 133. b — Frey p. 15 — Hofm. I p. 7 No. 7 — Rühl p. 234 + 762 — Caflisch p. 8 — Favre p. 16 — Strand Nyt Mag. 1901 p. 47 — Wheeler p. 43 — Spuler p. 61 — BRebel p. 66 No. 160.
b) argulus Frey: StdR p. 78 No. 544 b (false!)
c) philonomus. Ochs. Natwiss. Anz. 1821 p. 15 (false!) — Tutt III p. 190.
26. F. (aberr.) inornata Grund Int. E. Z. Gub. 1913 No. 19 — Courv. Ent. Mittl. 1913. p. 290.
Synonym: Ab. leodorus Ghd. p. 13 No. 52 T. 23 F. 3 a—c ♂ U ♀ („diese Var. besitzt keine Silberpunkte.“ nomen praeocc.) — Wall. p. 207 — Tutt p. 186.

(argus Sulzer 1761 (nom. praeocc.) = bellargus Rott. 1775.)
(argus Poda 1761 (nom. praeocc.) = icarus Rott. 1775.)
(argus Scop. 1763 (nom. praeocc.) = orion Pall. 1771.)
(argus Schiff. 1776 (nom. praeocc.) = idas L. 1761.)
(argyrocapelus
(argyrocapus
(argyrognomon } Bgstr. 1779 Formen v. idas L.)
(argyroela
(argyrophylax
(ariana Moore 1865 F. v. stoliczkana Feld.)

arion: Linné Syst. Nat. X. 1758 p. 483 p. 151 + F. svec. II. 1761 p. 283 No. 1073 + S. Nat. XII. 1767. p. 789 No. 230 — Poda p. 76 No. 43 — Scop. p. 177 — Müller Friedr. p. 36 No. 334 — Hufnagel Berl. Mag. f. Liebh. d. Nat. Gesch. II. 1766 p. 70 No. 28 — Müller-Linné 1788 p. 625 No. 230 („der Randpunkt") — Fabr. Syst. Ent. p. 524. No. 345 — Füssl. p. 31 No. 596 — Schiff. p. 182 No. 3 — Esper I. p. 266 („grosses Vielaug") — Engr. I. p. 178—180 („Argus bleu à bandes brunes") — Bgstr. II. p. 33—4 — Fabr. Spec. p. 122 No. 549 + Mant. p. 71 No. 681 — Schnd. p. 261 No. 161 („Handvogel") — Borkh. I p. 167 + 280 — Gmelin-Linné p. 2346 No. 230 — Lang 1789 p. 33 No. 258 — Jung 1791 p. 53 — Fabr. Ent. syst. p. 293 No. 118 — Prunn. p. 59 No. 114 — Syst. V. II p. 263 — Hbst IX p. 163—7 — Schrk p. 209 — Hübn. p. 44 („gemeinblauer Falter") — Ochs. I. 2 p. 4—7 — Hübn. Verz. p. 67 No. 652 — Latr. NDict. p. 499 — Meisn. p. 86 — God. Enc. p. 698 No. 235 — Meig. II p. 2 No. 1 — Schott p. 74 No. 87 — Boisd. Ind. p. 13 + Gen. p. 13 No. 116 — Dup. Cat. p. 31 — Bertol. p. 31 — Berge II p. 153 — MDür p. 98 No. 62 — Kef. p. 307 No. 200 — Ghd p. 19 Nr. 94 — Wall. p. 230 — Gebr. Sp. p. 244 — Hein. p. 75 No. 110 — Westwd p. 106 — Std. Cat. I p. 6 No. 164 — Berce 1867 p. 150 — Stainton p. 117 — Std. Cat. II p. 14 No. 188 — Kirby p. 374 No. 276 + 768 No. 276 — Spgbg p. 42 No. 12 — BergeV. p. 20 No. 2 — Frey p. 22 — Killias p. 22 Nr. 27 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 891 — Hofm. I p. 10 No. 44 — Bramson p. 47 — Rühl p. 307 + 769 — Hofm. II p. 11 No. 44 — Obth. XX p. 15 — Reutti p. 24 No. 52 — Favre p. 24 — Stef. p. 56 — StbR. p. 90 No. 646 — Wheeler p. 21 — Gillm. Soc. ent. 1903 No. 10 — Rgmt p. 23 — Spuler p. 69 No. 49 — Seitz p. 321 — PImh. p. 28 — BRebel p. 75 No. 190 — Obth. 1910 p. 321—9 — Courv. 1910 p. 199—204 — Vorbrodt p. 156—7 — Perlini 1912 p. 71.

Synonyma: a) **telejus** Bgstr. II p. 71 — Borkh. I p. 167.
b) **telegonus** Bgstr. ib. p. 72 — Borkh. ib.

Bilder: Rösel. Ins. Belust. III. T. 45. F. 3. 4 ♀ U — Poda T. 2, F. 4 ♂ — J. C. Schäffer Icon. T. 98. F. 5. 6 ♂ U — Esper T. 20 F. 2 ♂ — Engr. T. 41 F. 86 de ♀ U — Bgstr. T. 24 F. 5. 6 ♀ U — T. 43. F 4 ♂ 5. 6. ♀ U; T. 44. F. 1 2 ♂ U — Hbst T. 308 F. 7. 8 ♀ U — Hübn. F. 254—6 ♂ U ♀ — God. Hist. T. 11. F. 2 ♀; T. 11. quart F. 1 U — Meig. T. 43. F. 1 ab ♂ U — Lucas T. 26 F. 8 ♂ — Berge

I. T. 28 F. 9 ab ♂ U — Ghd. T. 33 F. 3 a—c ♂ U ♀ — Berge II T. 33 F. 2 ♂ — BergeV. T. 14 F. 1 ♂ — Berce 1884. T. 3. F. 26 ♂ — Hofm. I. T. 4 F. 22 ♂ — Hofm. II. T. 6. F. 16 b ♂ a ♀ — Kirby Lloyds Nat. Hist. 1896 T. 47 F. 1. 2 ♀ U — Spuler T. 17 F. 15 ab ♂♀ — Seitz T. 83 c F. 1—3 U ♂♀ — B. Rebel T. 14 F. 22 ♂.

Nebenformen: 1. F. cyanecula. Evs. Bull. Nat. Mosc. 1848 p. 207 — HSch. I. p. 123 — Ghd p. 19 No. 102 — Std. Cat. I. p. 6 No. 164 a — Std. Cat. II. p. 14 No. 188 a. — Kirby p. 374 No. 276. b — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 81 — Std. Mem. Rom. 1892 p. 165. — Rühl p. 308+769 — StdR. p. 90 No. 646 c — Seitz p. 321 — Courv. 1910 p. 202. Bilder: HSch. F. 593—4 ♂ U — Ghd T. 36. F. 2 ab ♂ U — Seitz T. 83 d F. 1. 2 U ♂.

2. F. aldrovandus. de Selys. Enum. d. Lép. Belg. 1844 p. 35 No. 16 — Seitz p. 321.

3. F. obscura Christ. 1878 p. 374 (nec Frey!) — (Meisn. Natw. Anz. p. 86) — (MDür p. 98) — Frey p. 22 — Rühl p. 308 + 759 — Reutti p. 24 — Favre p. 25 — Wheeler p. 22 — Seitz p. 321 — Courv. 1910 p. 202 + Lyc. Bas. p. 163 — Obth. 1910 p. 327 — Vorbrodt p. 156. Synonyma: a) F. obscura Frey (false!) — StdR. p. 90 No. 646 a — Galvagni Vhdl. z. bot. Ver. Wien 1900 p. 564 — Spuler p 69 No. 49 — BRebel p. 76 — Galv. & Preiss. p. 144.
b) F. alpina (Rätzer) Favre p. 25 — Vorbrodt p. 156. Bilder: Esper T. 59. F. 2 — Ghd T. 38 F. I. ab ♀ U — Seitz T. 83. c. F. 4. 5 ♂♀ U.

4. F. rühli Krul. Soc. ent. 1892 p. 1 — Rühl p. 308 — StdR. p. 90 No. 646. a — Spuler p. 69. — Seitz p. 321 — Courv. 1910 p. 202.

5. F. jasilkowskii Horm. Vhdl. z. bot. Wien 1897 p. 20 (SA) — StdR. p. 90 — Spuler p. 69 — Seitz p. 321 — BRebel p. 75 No. 190 — Rebel Ann. Wien. Mus. 1911 p. 305 — Galv. & Preiss. p. 144.

6. F. ligurica Wagner Soc. ent. 1905 p. 21 — Spuler p. 69 — Seitz p. 321 — Courv. 1910 p. 203 — Obth. 1910 p. 325 — BRebel p. 76.

7. F. arcina Fruhst. Int. E. Z. Gub, 1910 p. 55 (transit. ad. liguricam).

8. F. magnifica Heydemann E. Ztschr. Stuttgt. 1910 p. 177 — (Meisn. p. 86) — (Treitsch. X. p. 58) — MDür p. 98. Synonyma: a) laranda Fruhstf. Int. E. Z. Gub. 1910 p. 55. b) insubrica Vorbrodt p. 156.

9. F. naruena Courv. 1910 p. 202 + Iris 1911 p. 108 T. 2 F. 13 ♀.

10. F. tatsienluica Obth. 1910 p. 327—8 + 1912 T. 126 F. 1121—2 ♂♀.

11. F. (aberr.) arthurus Melvill. Ent. Mo. Mag. 1872 p. 263 — Std. ib. p. 290 — StdR. p. 90 — Gillm. Soc. ent. 1904 p. 180 — Seitz p. 321 — BRebel p. 75.
Synonyma: a) F. subtus-impunctata Obth. XX T. 3 F. 20 ♂ + 1910 p. 325.
b) F. (subtus) caeca. Courv. Iris 1912 p. 63.

12. F. (aberr.) mamers. Bgstr. III p. 16 T. 59. F. 1. 2. ♂ U.
Synonyma: a) alcon Var. Ochs. I. 2. p. 8 (false!) — Borkh. I. p. 170 — Kirby p. 374 No. 273.
b) euphemus Var Wnbg. II. p. 68 (false!) — BRebel p. 75.
c) alconides Auriv. Nd. Fjäril. 1888. p. 15 — Seitz p. 321.
d) unicolor. Horm. Berl. E. Nachr. 1892 p. 91 + Vhdl. z. bot. Wien 1897 p. 20 (SA) — Spuler p. 69 — Gillm. Soc. ent. 1904 p. 180 — Seitz p. 321 — BRebel p. 75.
e) F. supra-impunctata Obth. XX. T. 3 F. 19 ♂.
f) F. supra-non-maculata Obth. 1910. p. 325.
13. F. (aberr.) subtus — maculis-extensis Obth. XX. T. 3. F. 20. — (Killias p. 22).
Synonym: F. elongata Courv. 1910 p. 203 — Galv. & Preiss. p. 144.
14. F. (aberr.) coalescens Gillm. Soc. ent. 1904 p. 180 — (HSch. F. 519—520 ♀ U.) — (Ghd T. 38 F. 3 ab ♀ U. Kopie nach HSch.) — (MDür p. 98) — Seitz p. 321 — Courv. 1910. p. 23.
Synonym: F. radiata Courv. Iris 1912. p. 54.
15. F. (aberr.) retrojuncta Courv. 1907 T. 1. F. 7 ♂ + Iris 1912 p. 50.
16. F. (aberr.) discojuncta Courv. Iris 1912 p. 50.
17. F. (aberr.) parallela Courv. Iris 1912 p. 51.

(arion Latr. 1830. = arcas Rott. 1775.

arionides: Staudinger Mem. Rom. III 1887 p. 141 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 890 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 81 — Rühl p. 308 + 769 — StdR. p. 90 No. 647 — Seitz p. 321.
Synonym: ? Arion Var. Std. Mem. Rom. VI 1892 p. 168 — Courv. 1910. p. 203.
Bilder: Std. 1887. T. 7 F. 1 a—c ♂♀ U — Seitz T. 83 d. F. 3. 4 ♂ ♀.

(armena Std. 1871 F. v. hylas Esper)
(armeniaca Std. in lit. F. v. tithonus Hübn.
(arsacia Led. 1869 = anisophthalma Kollar 1850)
(arthurus Melvill. 1872 F. v. arion L.)

astraea: Freyer NBtr. VI. 1852 p. 161 — Ghd p. 21. No. 111 („astrea") — Rühl p. 303 — StdR p. 89 No. 641 — Seitz p. 320.
Bilder: Freyer T. 583 F. 1. 2 ♂♀ — Ghd. T. 37. F. 5 a—c ♂ U ♀ — Seitz T. 82 h. F. 4 U.

atra: Gr. Grsh., Mem. Rom II. 1885 p. 217.

atroguttata: Obth. Etud. II 1876 p. 21 T. 1 F. 4 ab ♂♀ — Doherty JASB 1892. II p. 36 — Leech China II p. 217 (Genus: Phengaris) — Seitz p. 317.
Nebenform: albida. Leech l. c. T. 28 F. 5 ♂ — Seitz p. 317. T. 83 d F. 5 ♂; e F. 1 U.

(atys Hübn. 1804 nomen praeocc. = orbitulus de Prunner (1798).
(atys Ghd 1853 nomen praeocc. = actis HSch. 1851.)
(bactriana Gr. Grsh. 1890 F. v. idas L.)

barine: Leech China 1892 p. 304 T. 31 F. 14 ♂ — Seitz p. 302 T. 78. f. F. 1 ♂.

(bathus Fabr. 1787 = orion Pall. 1771.)

baton: Bgstr. III. 1779 p. 18 — Std. Cat. II p. 10 No. 146 — Christ 1878 p. 373 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 888 — Killias p. 19 — Hofm. I p. 8 No. 12 — Rühl p. 250 + 755 — Hofm. II p. 9 No. 12 — Bramson p. 48 — Reutti p. 23 — Favre p. 17 — Horm. Vhdl. z. bot. Wien 1897 p. 14 — Elwes Trs. E. S. 1899 p. 325 — Stef. p. 49 — StdR. p. 80 No. 573 — Wheeler p. 39 — Spuler p. 62 No. 16. — BRebel p. 67 No. 163 — Obth. 1910 p. 290 — Courv. Lyc. Bas. p. 158 — Vorbrodt p. 129.

Synonyma: a) hylas. Schiff. p. 185 No. 16 (nom. nudum) — Syst. Verz. II. p. 273 — Hbst IX p. 245—7 — Hübn. p. 51 — Ochs. I. 2. p. 63 — Hübn. Verz. p. 68 No. 669 (Genus: Scolitantides) — Meisn. p. 88 — Latr. NDict. p. 497 – God. Enc. p. 687 p. 216 — Meig. II p. 27 — Schott p. 83 Nr. 111 — Lucas p. 32 — Boisd. Gen. p. 10 No. 73 — Dup. Cat. p. 32 — Bertol. p. 36 — Berge II p. 154 — MDür p. 64 No. 36 — Ghd p. 13. No. 48 — Gebr. Sp. p. 230 — Hein. p. 83 No. 128 — Std. Cat. I. p. 5 No. 117 — Wnbg I p. 392 — Berce 1867 p. 136 — Kirby p. 360 No. 170 — BergeV. p. 23 No. 26 — Frey p. 16 — Nic. Ind. III p. 85 —6 — Rgmt p. 21 — Bingham p. 351.

b) hylus. Fabr. Mant. II p. 75 No. 696 + Ent. syst. p. 300 No. 136.

c) amphion Esper. Suppl. I. p. 18 + Suppl. II p. 135 — Borkh. I p. 160 No. 11 + 278; II p. 227 — Schnd. p. 258 Nr. 158 — Jung 1791 p. 30 — Prunn. p. 57 No. 110 — Boisd. Gen. p. 10 No. 73 — Dup. Cat. p. 32.

d) ? hylactor. Bgstr. II. p. 78 — Borkh. I p. 160 No. 10 + 278 — Kirby p. 360 No. 170.

Bilder: Esper T. 53 F. 1 ♂; T. 79 F. 2 ♀ — Engr. T. 40 F. 85 e f ♂ U — Bgstr. T. 47 F. 7. 8 ♂ U; T. 60. F. 6—8 ♂♀ U — Hbst T. 315. F. 9—11 ♀ U ♂ — Hübn. F. 325 —7 ♀ U ♂ — God. Hist. T. 11 secd F. 5 ♂ + 11 tert. F. 5 U — Meig. T. 48 F. 6 a—c ♂♀ U — Lucas T. 24 F. 5 ♂ — Labram T. 104 ♂♀ — Berge II T. 32 F. 28 ♂ — Ghd T. 22 F. 3 a—c ♂ U ♀ — Hofm. I T. 3 F. 28 ♂ — Hofm. II T. 5 F. 9 ♂ — Spuler T. 16 F. 12 ♂ — Seitz T. 79 d F. 8. 9. ♂♀ — BRebel T. 14 F. 5 ♀.

Nebenformen: 1. F. panoptes Hübn. T. 132 + Verz. p. 68 No. 656 — Boisd. Ind. p. 11 + Gen. p. 10 No. 73 — Dup. Cat. p. 32 — Ghd p. 13 No. 49 — Std. Cat. I p. 5 No. 117 a — Std. Hor. Ross. 1870 p. 5 — Kirby p. 361 No. 170 a (eigne Art.) — Std Cat. II p. 10 No. 146 a — Hofm. I p. 8 No. 12 — Rühl p. 250 + 756 — StdR. p. 81 No. 573 b — Spuler p. 62 No. 16 — Seitz p. 305 — BRebel p. 67 No. 163 — Obth. 1910 p. 291.

Bilder: Hübn. F. 670—3 ♂♀ U ♀ — Millière Icon. II T. 87 F. 1 ♂ — Ghd T. 22 F. 4 a—c ♂ U ♀ — Seitz T. 79 e F. 3 U.

2. F. abencerragus Pierret Ann. France 1837 p. 21 T. 1 F. 7 ♂ — Std Cat. I p. 5 No. 117 (syn. panoptes?) — Std. Cat. II p. 10 No. 146 a — Kirby p. 361 No. 170 a — Rühl p. 251 + 756 (eigne Art.) — StdR. p. 81 No. 573 c — Seitz p. 305 T. 79 d. F. 10 ♂. — Obth. 1910 p. 289.
3. F. famelica Seitz p. 305 T. 79 e F. 1. 2 U ♀.
4. (F. vicrama Mre Pr. Z. S. 1865 p. 505 T. 31 F. 6) — Nic. Ind. III p. 85 — Bingham p. 351.
5. (F. cashmirensis Mre ib. 1874 p. 272) — Butl. ib. 1880 p. 408 — Nic. l. c. — Bingham l. c.
6. F. clara Christoph Mem. Rom. 1887 p. 51 — Rühl p. 756 — StdR. p. 81 No. 573 a — Seitz p. 305 — Stichel Ztschr. wiss. Ins. Biol. 1911 p. 112.
7. F. orlaria Ribbe Iris 1912 p. 188.
8. F. rubripunctata Courv. Ent. Mittl. 1913 No. 10.

Nachtrag: F. minutus (Aberr.?) Esper Suppl. II p. 71 T. 106 F. 8 — Ochs I. 2 p. 23 — Meig. p. 8 T. 46. F. 6 ab ♂ U — Berge II p. 157 T. 33 F. 18 — Wnbg II p. 18 — Kirby p. 372 No. 250 — Std. Cat. II p. 13 No. 178 — Tutt III. 1909. p. 109.

(battus Schiff. 1776 — nomen nudum = orion Pallas 1771)

bavius: Evs. Nouv. Mém. Nat. Mosc. II. 1832 p. 349 — Boisd. Gen. p. 10 No. 75 — Dup. Cat. p. 32 — Evs. Volg. p. 59 No. 63 — HSch. I. p. 120; VI p. 25. — Freyer VI. p. 49 — Std. Cat. I p. 5 No. 115 + Cat. II p. 10 No. 144 — Kirby p. 360. No. 166 — Bramson p. 48 — Rühl p. 248 + 755 — StdR. p. 81 No. 575 — Spuler p. 62 No. 18 — Seitz p. 306.

Bilder: Evs. T. 19 F. 3. 4 ♂♀ — HSch. F. 10. 11. ♂ U; F. 357—360 ♂ U ♀ U — Freyer T. 511 ♂ — Ghd. T. 23 F. 1a—c ♂ U ♀ — Spuler T. 176. F. 24 ♂ — Seitz T. 79e F. 8. 9. ♂♀.

Nebenform: F. fatma. Obth. Étud. XIII. 1890 p. 19 T. 7 F. 50. 51 ♂♀ — StdR. p. 81 No. 575a — Seitz p. 306. T. 79f. F. 3. 4 ♂ U.

(bejarensis Chapm. 1907 F. v. argus L. 1758)
(bella HSch. 1843 F. v. argus L. 1758)
(bellargoides Ver. 1904 F. v. bellargus Rott. 1775)

bellargus: Rott. Naturf. VI. 1775 p. 25 No. 12 — Esper Suppl. I. p. 30—1 — Bgstr. III. p. 10 — Schnd. p. 239 No. 144 — Jung 1791 p. 74 — Prunn. p. 55 No. 104 — Meig. II p. 21 No. 27 — Hein. p. 79 No. 120 — Std. Cat. II p. 12 No. 164 — Berge V. p. 22 No. 17 — Killias p. 20 — Hofm. I p. 8 No. 26 — Bramson p. 50 — Rühl p. 275 + 762 — Caflisch p. 9 — Hofm. II p. 10 No. 26 — Reutti p. 23 — Favre p. 20 — StdR p. 86 No. 613 — Wheeler p. 32 — Spuler p. 65 No. 33 — Plmh. p. 26 — Seitz p. 315 — BRebel p. 71 No. 178 — Courv. 1910 p. 167 etc. — Obth. 1910 p. 266—273 — Vorbrodt p. 143—5 — Perlini 1912 p. 68 — Eckstein p. 106.

Synonyma: a) argus Sulzer Kennz. 1761 p. 35 (nom. praeocc.) — Donovan Brit. Ins. IV. 1795 p. 93.
b) thetis Rott. Naturf. VI. 1775 p. 24 No. 11 (ursprünglich für blaues ♀) — Esper I p. 335 — Borkh. I p. 162—3 + 279; II p. 228-230 — Kirby p. 367 No. 225 — Spgbg. p. 21 No. 6 — Scudder. Hist. Sketch 1875 p. 105 — Kirby Lloyd's Nat. Hist. Lepid. II. 1896 p. 93 — Tutt. III p. 325—398.
c) adonis Schiff. p. 184 No. 11 — Fabr. Mant. II p. 75 No. 694 — Lang 1789 p. 53 No. 425 — Becklin Diss. 1791 p. 39 — Jung 1791 p. 8 — Fabr. Ent. syst. III. 1. p. 299 No. 134 — Panzer Fauna Germ. Glossata T. 23 b. 24 b — Syst. V. II. p. 270 — Hbst. IX p. 201—204 — Schrank p. 213 — Hübn. p. 49 — Ochs. I. 2 p. 33—36 — Hübn. Verz. p. 68 No. 663 — Meisn. p. 87 — Latr. NDict. p. 495 — God. Enc. p. 691 No. 223 + Hist. p. 210 — Boisd. Ind. p. 12 — Schott p. 79 No. 100 — Latr. Enc. T. 50 — Lucas p. 36 — Wood Ind. ent. 1839 p. 8 No. 66 — Boisd. Gen. p. 12 No. 94 — Dup. Cat. p. 33 — HSch. I p. 121 — de Selys Mém. Liège 1844 p. 4 — Bertol. p. 34 No. 7 — Berge II p. 155 — Kef. p. 308 No. 203 — MDür p. 82 No. 47 — Ghd p. 17 No. 78 — Wall. p. 223 No. 9 — Westwd. p. 109—110 — Std. Cat. I p. 5 No. 138 — Berce 1867 p. 142 — Stainton p. 117—118 — Gebr. Sp. p. 239 — Newman p. 129 — Täschler 1870 p. 84 — Frey p. 19 — Obth. XX p. 18. 19 — Berce 1884 p. 17 — Rgmt. p. 22.
d) thetys Hübn. I p. 50.

Bilder: Petiver Brit. Bttfl. 1715 T. VI F. 3 ♀ — Sulzer Kennz. T. 14 F. 87 ♀ — JChr. Schäffer Icon. T. 276 F. 1. 2 ♀ U — Esper T. 33. F. 3 ♀; T. 55 F. 2. 3 ♂♂ 4. ♀ — Engr. T. 39. F. 82 d ♂ a—c ♀ U („Argus bleu céleste") — Bgstr. T. 53 F. 5. 6 ♂ 3. 4 ♀ — Borkh. II T. 1 F. 7 ♀ — Donovan l. c. T. 143 ♂♀ — Lewin Ins. Brit. I 1795 T. 37 F. 5. 6 ♀ U — Panzer Glossata T. 23 b ♂ U; T. 24 b ♀ — Hbst. T. 312 F. 7—9 ♂ U ♀ — Hübn. F. 295—6 ♂ U 300 ♀ — God. Hist. T. 11 secd. F. 2 ♂ + 11 tert. F. 2 U — Meig. T. 47 F. 1 a—d ♂ U ♀ U — Lucas T. 25 F. 6 ♂ — Freyer T. 487 ♂♀ — Ghd T. 30 F. 1 a—c ♂ U ♀ — Westwd. T. 18 F. 1 ♂♀ U — Stainton T. 2 F. 4 ♂ — Newman F. 43 ♂ im Text — Berge V. T. 14 F. 7 ♂ — Berce 1884 T. 3 F. 13. 14 ♂ U — Hofm. I T. 4 F. 6 ♂ — Kirby Lloyd T. 46. F. 1—3 ♂♀ U — Spuler T. 16 F. 21 ab ♂♀ — Seitz T. 81 F. 5. 6. 7 ♂♀ U — BRebel T. 14 F. 11 ab ♂ U.

Nebenformen: 1. F. hyacinthus Lewin Ins. Brit. 1795 T. 37 F. 4 ♂ — Tutt. III. 1909 p. 341.
Synonym: a) F adonis Hübn. F. 298 ♂ — Ochs. I 2 p. 35 — Tutt. III p. 341 — Courv. 1910 p. 168.
b) F. saphyrus HSch. VI. p. 27. — Tutt. l. c. p. 358.
c) F. albofimbriata Gillm. E. Z. Gub. 1905 p. 151 T. 16 F. 2 ♂ — (Christ 1878 p. 373) — Tutt. l. c. — BRebel p. 71.
2. F. punctifera Obth. I 1876 p. 23 — Rühl p. 276 + 763 — Tutt. 1896 p. 171 — StdR p. 86 No. 613d — Spuler p. 65 No. 33 — Tutt. III. p. 349—350 — Obth. 1910 p. 268—9 Seitz p. 315 T. 81 c. F. 4—6 ♂♀ U — Courv. 1910. p. 168.

Synonym: F. punctigera. Obth. XX p. 18 + 1909 p. 407. T. 19 F. 57—60 ♂♀♀♀.

3. F. puncta Tutt Brit. Bttfl. 1896 p. 170 — Wheeler p. 33 — Gillm. Soc. ent. 1904 p. 157 — Grund. Int. E. Z. Gub. 1908 p. 87 — BRebel p. 71 No. 613 — Seitz p. 315 — Courv. 1910 p. 168 — Cat Lépid. Genève 1910 p. 30 — Galv. Preiss. p. 140.

Synonyma: a) F. punctifera (nec Obth!) Caflisch p. 9 — Favre p. 20 — Wheeler p. 33 — Trautmann Int. E. Z. Gub. 1908 p. 162.

b) F. parvipuncta Aigner E. Z. Gub. 1906 p. 209.

Bilder: Esper T. 32. F. 2; T. 55 F. 2 — Engr. T. 39 F. 82 d — Bgstr. T. 53 F. 5 — Hübn. F. 295 — Meig T. 47. F. 3 a — Freyer T. 487 — Westwood T. 18. F. 1. — Berge I T. 28. F. 10 — Berge V. T. 14 F. 7 — Tutt 1909 T. 42. F. 1—4 — BRebel T. 14 F. 11 a.

4. F. nigra Cockerell Ent. Recd. 1899 p. 5.

Synonym: F. suffusa Tutt. 1896 p. 171 — Wheeler p. 32 — Seitz p. 315 — Tutt III. 1909 p. 340 — BRebel p. 71..

5. F. violaceo-grisescens Obth. XX p. 19 T. 3 F. 26 + 1910 p. 271 — (Bellier Ann. France 1858 p. 301)

Synonyma: F. czekelii Aigner E. Z. Gub. 1906 p. 209 — Tutt III p. 338 — Seitz p. 315 — BRebel p. 71.

b) F. plumbeus Courv. Lyc. Bas. 1910 p. 161 — Vorbrodt p. 144.

6. F. argentea Obth. XX p. 19 — Tutt 1909 p. 338.

7. F. pallida Austin Ent. Recd 1890 p. 12. — Wheeler p. 32 — Tutt 1909 p. 339 — Seitz p. 315.

8. F. viridescens Tutt III. 1909 p. 331 — (Hübn. F. 298 „adonis") — Courv. 1910 p. 168.

9. F. (♂) rubromaculata Obth. 1909 p. 407 T. 19 F. 57 ♂ + 1910 p. 268.

10. F. ♀ brunnea Courv. 1910 p. 169.

11. F. ♀ grisea Courv. Lyc. Bas. 1910 p. 160 — Vorbrodt p. 144.

12. F. ♀ albinismo — rufescens Obth. 1909 p. 407 T. 19 F. 63 ♀ + 1910 p. 270.

13. F. ♀ marginata Tutt 1896 p. 170 + 1909 p. 343 — (Esper T. 55 F. 4) — Vorbrodt p. 144.

Synonyma. a) F. alfacariensis Ribbe Soc. ent. 1905 p. 138.

b) F. latefasciata Schultz Int. E. Z. Gub. 1906 p. 214.

c) F. rufomarginata Wagner Ent. Ztschr. Stuttgt. 1909 p. 17.

14. F. ♀ salacia Bgstr. III. 1779 p. 4 T. 50 F. 1 (angeblich ♂.)

15. F. ♀ venilia Bgstr. ib. p. 5 T. 50. F. 3.

16. F. ♀ urania Ghd. p. 17 No. 80 T. 30 F. 4 — MDür p. 83.

17. F. ♀ radiata Gaschet Bull. France 1877 p. LXIII.

18. P. ♀ caerulescens Obth. 1909 p. 407 T. 19 F. 64.

(14.–18.: Formae ♀ caerulescentes)

19. F. ♀ (caerulea) thetis Rott. Naturf. VI. 1775 p. 24. No. 11 (s. oben unter: bellargus) — Esper I p. 335 — Borkh. II p. 228—230.

Synonym: a) ceronus Esper. Suppl. I 1784 p. 178 + Suppl. II. 1787 p. 50 (angeblich ♂ eigener Art) — Borkh. I p. 165 No. 17 (Geschlecht?) — Jung 1791 p. 114 — Hbst. IX p. 230—1 („adonis Var.“) — Prunn. p. 75 No. 156 — Hübn. p. 50 — Ochs. I p. 33 No. 15 — Latr. NDict. p. 495 — Boisd. Ind. p. 12 — Meig. II p. 23 No. 29 — Treitschke X, 1. p. 68 — Boisd. Gen. p. 12 No. 94 — Dup. Cat. p. 33 — Kef. p. 308 No. 203 — MDür p. 83 No. 47 — Ghd. p. 17 No. 79 — Wall. p. 223 No. 9 — Westwd. p. 109 — Std. Cat. I p. 5 No. 138 a — Berce 1867 p. 142. — Std. Cat. II p. 12 No. 164b — Kirby p. 367 No. 225a — Spgbg. p. 21 — Christ 1878 p. 373 — Frey p. 19 — Killias p. 20 — Rühl p. 276 + 763 — Caflisch p. 9 — Hofm. II p. 10 No. 26 — Obth. XX p. 18 — Reutti p. 23 — Favre p. 20 — Stef. p. 52 — StdR p. 86 No. 613 b — Wheeler p. 32 — Rgmt. p. 22 — Spuler p. 65 No. 33 — Seitz p. 315 — PImh. p. 27 — BRebel p. 71 No. 178 — Tutt III 1909 p. 345 — Obth. 1910 p. 269 — Courv. Lyc. Bas. p. 160 — Cat. lépid. Genève p. 30 — Vorbrodt p. 143 — Galv. Preiss. p. 141 — Perlini 1912 p. 68.

b) F. coronus. Berge V p. 22 No. 17 — Hofm. I. p. 8 No. 26.

Bilder: Petiver Brit. Bttfl. 1715 T. VI F. 8 ♀. — Esper T. 90 F. 2 + T. 102 F. 1 — Engr. T. 39. F. 82b — Borkh. II T. 1. F. 6 — Hbst. T. 314 F. 9 — Hübn. F. 297 — Meig T. 47. F. 3a — Hofm. II T. 5 F. 22c — Spuler T. 16 F. 21b (rechts) — Seitz T. 81c F. 2 — Obth. 1909 T. 19 F. 58—60 — BRebel T. 14 F. 11c.

20. F. ♀ coelestis. Obth. Bull. France 1908 p. 23—6 + 1909. T. 19. F. 65—68 + 1910. p. 268.

Synonyma: a) F. ceronus Ghd. T. 30 F. 2a (angeblich ♂). b) F. adonis Var. Girard. Ann. France 1865 T. 2 F. 4a.

21. F. (aberr.) tiphys Esper Suppl. I. 1778 p. 6 (eigne Art) — Jung 1791 p. 144 — Syst. V. II p. 269 — Berge I. 1842 p. 88.

Synonyma: a) typhis Schnd. p. 251 No. 157 — Lang 1789 p. 54 No. 452.

b) coridon Aberr (false!) Ochs. I. 2 p. 28 No. 13 — Kef. p. 308 No. 205 — Berge II p. 155 — Std. Cat. I p. 5 No. 139 — Wernebg II p. 11 — Std. Cat. II p. 12 No. 165 — Kirby p. 368 No. 230a — Rühl p. 276 — StdR. p. 86 No. 614 — Seitz p. 316 — BRebel p. 72 No. 179.

c) Ab. arcuata Courv. 1903 p. 20 + 1907 p. 35 — Grund Int. E. Z. Gub. 1908 No. 87 — Tutt III. 1909 p. 352 — Courv. Iris 1912 p. 49 — Cat. lépid. Genève p. 30 — Vorbrodt p. 145.

d) Ab. confluens Aigner E. Z. Gub. 1906 p. 209 — Tutt III p. 353.

Bilder: Esper T. 51 F. 4 ♀ — Berge I T. 29 F. 19 ♀ — Tutt. l. c. T. 42 F. 7 ♀.

22. F. (aberr.) basijuncta Tutt. III p. 352 T. 42 F. 7 ♀.

Synonym: Ab. retrojuncta Courv. Iris 1912 p. 50.

23. F. (aberr.) costajuncta Tutt. l. c. T. 42 F. 8. — Courv. Iris 1912 p. 50.

24. F. (aberr.) parallela Courv. 1907 p. 36 + Iris 1912 p. 52 T. 5 F. 21 ♂.

25. F. (aberr.) partim-radiata Obth. XX p. 18 — Tutt. III p. 351.
Synonym: Ab. digitata Courv. 1907 p. 36 + 1910 p. 176 + Iris 1912 p. 53.
Bilder: Obth XX T. 3 F. 28 ♂ + 1910 T. 19 No. 62 — Courv. 1907 T. 1 F. 22 — Tutt. l. c. T. 42 F. 14 (Kopie n. Obth.)
26. F. (aberr.) radiata Courv. 1907 p. 37 + Iris 1912 p. 53—55 — Galv. Preiss p. 141.
Synonym: Ab. conjuncta Tutt. l. c. T. 42 F. 15 ♀.
27. F. (aberr. confluens) extrema Courv. 1907 p. 37 + Iris 1912 p. 56.
Synonym: Ab. striata Tutt. l. c. T. 42 F. 16 ♂.
28. F. (aberr) addenda Tutt. l. c. p. 356 T. 42 F. 13 — (Esper T. 55 F. 3 ♂) — Cat. lép. Genève p. 30.
Synonym: Ab. pluripuncta Courv. 1911. p. 84 + Iris 1912 p. 59.
29. F. (aberr.) impuncta Courv. 1903 p. 24 — (Schnd. p. 240 Anmkg.) — (Hübn. I p. 50)
Synonyma: a) bellargus Var. HSch. I. 1843 p. 122.
b) F. sapphirus Stollwerk Lep. Preuss. Rheinprov. 1863 p. 68 (nec Meigen) — Strand E. Z. Gub. 1909. p 78.
c) F. cinnus Hofm. I. 1887 p. 9 No. 26 (false!)
d) F. bellargoides Verity Bull. Ital. 1904 p. 11 + ib. 1911 p. 275.
Bilder: Esper T. 55 F. 2 ♂ — Hübn. 699 ♀ — Ver. 1911 T. 1 F. 17 ♂.
30. F. (aberr.) obsoleta Tutt. 1896 p. 171 — Gillm. Ill. Ztschr. Ent. 1900 p. 52 — Wheeler p. 33 — BRebel. p. 71 — Cat. lép. Genève p. 29.
Synonyma: a) Ab. Adonis Hübn. I. p. 50 — H. Schäffer vi p. 121.
b) Ab. cinnus Std. Cat. I p. 5 No. 138 (nec Hübner) + Std. Cat. II p. 12 No. 164 a („alis post. subt. non ocellatis") — Kirby p. 367 No. 225 b — Christ 1886 p. 128 — Hofm. I p. 9 No. 26 — Bramson p. 47 — Rühl p. 276 — Reutti p. 23 — Gillm. Ill. Ent. Ztschr. 1899 p. 50—51 + Allg. Ztschr. Ent. 1902 p. 337—340.
c) F. subtus-impunctata Obth. XX. T. 3 —
d) Trans. ad Ab. Krodeli Gillm. Ill. Ztschr. Ent· 1899 p. 51.
e) Ab. paucipuncta Courv. 1907 p. 74 + Iris 1912 p. 63.
f) Ab. cinnides StdR. p. 86 No. 613a — Gillm. l. c. p. 51 — Wheeler p. 33 — Tutt 1909 p. 355 — Courv. 1910 p. 176 + Lyc. Bas. p. 161 — Vorbrodt p. 145.
Bilder: J.Chr. Schäffer T. 211 F. 2 ♀ — Hübn. F. 699 ♀ — Obth XX T. 3 F. 27 ♂ — Gillm. l. c. F. 11 ♀ (Kopie n. Hübn.) + F. 12 ♂ — Tutt III T. 42 F. 18. 22.
31. F. (aberr.) Krodeli Gillm. Ill. Ztschr. Ent. 1899 p. 50—52 — Wheeler p. 33 — Spuler p. 65 No. 33 — Tutt III p. 353 — BRebel p. 71 — Courv. 1910 p. 176 — Vorbrodt p. 145 — Ver. Bull. Ital. 1911 p. 275.
Synonyma: a) Adonis Ab. Hübn. I p. 50 — HSch VI p. 121.
b) Ab. cinnus Frey p. 19.

c) Ab. cinnides (nec StdR.) Seitz p. 315 — BRebel p. 71.
d) Ab. cinnoides Favre Suppl. p. 4.
e) A. caeca Courv. 1907 p. 75 + Iris 1912 p. 63. 64.
Bilder: Engr. T. 39 F. 82 f ♂ — Hübn. F. 646 — HSch. F. 248 — Ghd. T. 38 F. 6 — Girard Ann. France 1865 T. 2 F. 4b ♀ — Gillm. l. c. F. 6. 7 ♂♂ 8. 9 ♀♀ — Seitz T. 81c. F. 1 ♀ — Tutt. T. 42 F. 19 (Kopie n. Hübn.)
32. F. polonus Zeller Stett. E. Z. 1845 p. 351 = Hybrid bellargus — coridon (Immer wieder verwechselt mit orientalischen Coridonformen!!) HSch. VI p. 27. F. 432—3 ♂ U — Ghd. p. 21 No. 110. T. 37. F. 4a b ♂ U — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 31 — Gebr. Sp. p. 240 — Speyer Stett. E Z. 1863 p. 159 (eigne Art!) — Kirby p. 369 No. 230a — Tutt. III 1910 p. 324—5 + Soc. ent. 1910 p. 2—4 — Courv. 1910 p. 169 + Iris 1911 p. 105 T. 2. F. 8 — Cat. lép. Genève 1910 p. 30 — Petry Soc. ent. 1911 p. 10 — Vorbrodt p. 144 — Wagner Soc. ent. 1912. p. 68 — (Galv. Preiss p. 141 ?)
? Synonym: F. hafneri. Preissecker Vhdl. z. bot. Wien 1908. p. 68.

(bellis Freyer 1845 F. v. semiargus Rott. 1775.)

bellona: Gr. Grsh. Hor. Ross. 1888 p. 306 + Mem. Rom. 1890 p. 380 T. 15. F. 1 ♂ — Rühl p. 243 — StdR. p. 80 No. 560 — Seitz p. 304.

bilucha: Moore J A S B 1884. II p. 9 — Swinhoe Trs. E. S. 1885 p. 340 — Nic. Ind. III p. 76—7 — Seitz p. 311.
Synonym: balucha Bingham p. 340—1 („Race of eros Ochs ?“)

(biton Sulzer 1776 = damon Schiff. 1776)
(biton Bremer 1864 nom. praeocc. = lucifera Std. 1867)
(bracteata Butl. 1880 F. v. christophi Std.)
(bramafana Prunn. 1798 ? = coridon Poda 1761)
(bronte Bgstr. 1779 = alexis Poda 1761)

(byzas, byze, byzenus, byzene Bgstr. 1779 Formen v. semiargus Rott.)
(calabrica Tur. 1911 F. v. argus L. 1758)
(callarga Std. 1901 F. v. idas L. 1761)
(calliopis Boisd. 1832 = idas L. 1761)
(calmuca Gr. Grsh. 1891 F. v. idas L.)

candalus: HSch. VI. 1851 p. 26 — Std. Cat. I p. 5 No. 132 — Kirby p. 365 No. 209 — Std. Hor. Ross. 1878 p. 242 — Stdr. p. 84 No. 603 — Nicholl & Elwes Trs. E. S. 1901 p. 93 — Seitz p. 312.
Synonyma: a) cornelia Freyer VI. 1852 p. 145 — MDür p. 77 — Ghd. p. 17 No. 74.
b) eros Var. Stdr. Cat. II p. 11 No. 159c.
Bilder: HSch. F. 502—5 ♂ U ♀ U — Freyer T. 572. F. 1 ♂ — Ghd. T. 29 F. 1 a—c ♂ U ♀ — Seitz T. 80 f. F. 5 ♂.

(candaon, candiope, candybus Bgstr. 1779 Formen v. icarus Rott.)
(carmon HSch. 1851 F. v. damone Evs.)
(carmon Ghd. 1853 = euryp. Freyer 1852)
(casaiacus Chapm. 1907 F. v. argus L.)
(cashmirensis Mre. 1874 F. v. baton Bgstr.)
(cecinae Horm. 1897 F. v. alcon Fabr.)
(ceronus Esper 1784 F. v. bellargus Rott.)
(chamanica Mre. 1884 F. v. icarus Rott.)
(chapmani Ribbe 1912 F. v. ramburi Ver.)

charybdis: Std. Stett. E. Z. 1886 p. 226 — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 418 T. 9 F. 7ab ♂♀ — Rühl p. 302 + 768 — StdR. p. 90 No. 642 — Seitz p. 320 T. 82 h. F. 5. 6 ♂ U.

chinensis: Murray Trs. E. S. 1874 p. 523 T. 10 F. 5 ♀ — Leech China II p. 315 — StdR. p. 83 No. 590 — Seitz p. 309.

Synonym: mandschurica Std. Mem. Rom. 1892 p. 161 — Rühl p. 262 + 759.

Nebenform: myrmecias. Christoph Hor. Ross. 1877 p. 235 T. 8 F. 7 ♀ (eigne Art!) — Rühl p. 248 (ebenso) — StdR. p. 83 No. 590a — Seitz p. 309. T. 80a. F. 5 ♀.

chiron: Rott. Natf. VI. 1775. p. 27 No. 15 — Borkh. I p. 165 + 280 — Jung 1791 p. 117 — Led. Wien. Ent. Mon. 1857 No. 29 — Hein. p. 82 No. 127 — Std. Cat. I p. 5 No. 134 — Wnbg. I 1864 p. 371 — Berce 1867 p. 140 — Kirby p. 366 No. 215 — Spgbg. p. 9 No. 3 — Berge V. p. 22 No. 22 — Std. Iris 1895 p. 300 + Iris 1899 p. 334 — Courv. 1910 p. 131 — Vorbrodt p. 135 — Tur. 1911 p. 254 — Perlini 1912 p. 66.

Synonym: eumedon: Esper Suppl. I 1780 p. 16 — Schnd. p. 249 No. 151 — Borkh. I p. 165 + 279; II. p. 231 — Lang 1789 p. 54 No. 244 — Jung 1791 p. 202 — Hbst. IX p. 220—1 — Schrank p. 212 — Hübn. p. 49 — Ochs. I 2 p. 48 No. 21 — Hübn. Verz. p. 68 No. 666 — Latr. NDict. p. 496 — Meisn. p. 87 — God. Enc. p. 697 No. 233 — Schott. p. 81 No. 105 — Meig. II p. 26 — Lucas p. 34 — Freyer III 1839 p. 62 — Berge II p. 155 No. 25 — Boisd. Gen. p. 11 No. 79 — Dup. Cat. 32 — MDür p. 71 — Ghd. p. 15 No. 59 — Wall. p. 216 — Gebr. Sp. p. 235 — Std. Cat. II p. 12 p. 161 — Jenner p. 294 — Frey p. 18 — Killias p. 20 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 890 — Hofm. I p. 8 No. 23 — Bramson. p. 55 — Rühl p. 271 + 761 — Caflisch p. 9 — Hofm. II p. 10 No. 23 — Obth. XX p. 24 — Reutti p. 23 — Favre p. 19 — Elwes Trs. E. S. 1899 p. 326 — StdR. p. 83 No. 592 — Rgmt. p. 21 — Wheeler p. 27 — Spuler p. 64 No. 24 — PImh. p. 26 — Seitz p. 309—310 BRebel p. 68 No. 168 — Obth. 1910 p. 254 — Wagner Ent. Mittl. 1913 p. 252.

Bilder: Esper T. 52 F. 2 ♀ (nec. F. 1 ♂!) — Engr. T. 71 F. 80 a—c ♂♀ U — Bgstr. T. 125 F. 5—7 ♂♀ U — Hbst. T. 313. F. 8. 9. ♂ U — Hübn. F. 301—2 ♂ U; F. 700—1 ♀ U — Meig. T. 48 F. 5 a b ♂ U — Lucas T. 25 F. 1 ♂ — Labram T. 40 ♂ — Freyer T. 235 F. 2. 3 ♂♀ — Berge II T. 33 F. 9 ♂ — Ghd. T. 25 F. 2 a—c ♂ U ♀ — Hofm. I T. 4 F. 3 ♀ — Hofm. II T. 5 F. 19 ♂ — Spuler T. 16

F. 20 ♀ — Seitz T. 80 a F. 6 7 ♂♀ — Obth. 1910 T. 42 F. 309—311; 317—319 — BRebel T. 14 F. 10 ♂.

Nebenformen: 1. F. privata Std. Iris 1895 p. 300 — Rühl p. 761 — StdR. p. 83 No. 592 c — Schultz Berl. Ent. Ztschr. 1903 p. 263 — Seitz p. 310 — Courv. 1910 p. 131.

2. F. antiqua Std. Iris 1899 p. 334 — StdR. p. 83 No. 592 b — Schultz l. c. p. 264 — Seitz p. 310 T. 80 b F. 2—4 ♂♀ U — Courv. 1910 p. 132.

Synonym: eumedon Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 405.

3. F. maritima Obth. 1910 p. 255 T. 42 F. 310 ♂ U.

4. F. (aberr.) cleon. Schnd. 1787. p. 254 No. 152.

Synonym: a) Ab. subtus-radiata Obth. XX. p. 24 T. 4. F. 50 — (Esper T. 80 F. 3 ♀) — Bellier Ann. France 1858 p 307 — Std. Stett. E. Z. 1876 p. 235.

b) Ab. pilzii. Schultz Berl. E. Ztschr. 1903 p. 267.

5. F. (aberr.) fylgia Spgbg. Stett. E. Z. 1876 p. 91 — Std. ib. p. 235 — Rühl p. 271 + 761 — StdR. p. 83 No. 592 a — — Elwes Trs. E. S. 1899 p. 326 — Schultz Berl. E. Ztschr. 1903 p. 265 — Wheeler p. 28 — Spuler p. 64 No. 24 — Seitz p. 310 — BRebel p. 69 — Obth. 1910 p. 255 — Courv. 1910. p. 132 — Vorbrodt p. 135.

Bilder: Esper T. 52 F. 3 ♂ — Seitz T. 80 a F. 8 ♀; b F. 1 U — Obth. 1910 T. 42 F. 319 ♂.

6. F. (aberr.) speveri (nie revozierter Druckfehler statt: „speyeri") Hucz. Berl. E. Nachr. 1881 p. 244 — Caflisch p. 9 — Bramson p. 47 — Rühl p. 761 — StdR. p. 83 No. 592 — Schultz Berl. E. Ztschr. 1903 p. 265—6 — Wheeler p. 28 — Seitz p. 310 T. 80 b F. 6 U — BRebel p. 69 — Obth. 1910 p. 255 T. 42 F. 311 (nec F. 318!) — Galv. & Preiss 1913 p. 138.

Synonyma: a) Ab. subtus-impunctata Favre Suppl. p. 4 — Obth. 1910 p. 255 — Vorbrodt p. 135.

b) F. (aberr.) caeca Courv. Ztschr. wiss. Ins. Biol. 1907 p. 75 + Iris 1912 p. 63.

7. F. dealbata Schultz Berl. E. Ztschr. 1903 p. 266.

8. F. albolinearis Schultz ib. p. 267.

9. F. albocincta Schultz ib. p. 264.

10. F. nigrostriata Muschamp. Bull. lép. Genève 1908 p. 264 — Vorbrodt p. 135.

christophi: Std. Stett. E. Z. 1873 p. 37 + ib. 1874 p. 87 — Millière Icon. 1874 III p. 419 T. 152 F. 2. 3 ♂ U — Christoph Hor. Ross. 1874 p. 22 (S. A.) + ib. 1877 p. 199 + Mem. Rom. 1884 p. 102 T. 6 F. 2 ab ♂♀ — Rühl p. 298 + 767 — StgrR. p. 80 No. 558 — Seitz p. 303 T. 78 k F. 6. 7 U ♀ — Wagner Ent. Mittl. 1913. p. 250.

Nebenformen: 1. F. samudra Mrc Pr. Z. S. 1874 p. 574 — Nic. Ind. III p. 78 — StdR. p. 80 No. 558 c — Bingham p. 346—7 — Seitz p. 303.

Synonym: a) samadra Rühl p. 767.

b) bracteata Butl. Trs. E. S. 1880 p. 407 — Nic. l. c. p. 78 — Bingham l. c. 347.

Bilder: Mrc l. c. T. 67 F. 2 ♂ — Butl. T. 39 F. 4 ♂ — Seitz T. 79 a F. 1. 2 U ♀.

2. F. agnata Std. Stett. E. Z. 1886 p. 19 — Rühl p. 299

— StdR. p. 80 No. 558 b — Seitz p. 303 T. 78 k F. 8. 9. 3. F. rogneda. Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 376 — Rühl p. 299 + 767 — StdR. p. 80 No. 558 a — Seitz p. 303.

chrysopis: Gr. Grsh. Hor. Ross. 1888 p. 306 + Mem. Rom. 1890 p. 416 T. 10 F. ab ♂♀ (als „omphissa Mre" auf der Tafel) Rühl p. 302 — Seitz p. 308 (Bilder T. 79 i F. 4. 5. falsch!)
Synonyma: a) (? omphisa Moore Pr. Z. S. 1874 p. 573 T. 66 F. 2 ♂.)
b) crysopis StdR. p. 82 No. 584.

(cinnides StdR. 1901 Aberr. bellargus Rott.)
(cinnus Hübn. 1805 Aberr. v. coridon Poda)
(clara Christoph 1887 F. v. baton Bgstr.)
(clara Tutt 1896 F. v. icarus Rott.)
(cleobis Sulzer 1776 = argiolus L. 1758)

cleobis: Bremer Bull. Ac. Petsbg. 1861 p. 472 — Std. Cat. II p. 10 No. 134 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 888 — Fixsen Mem. Rom. 1887 p. 285 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 77 — Leech China II p. 309 — Rühl. p. 236 + 753 — StdR. p. 79 No. 547 — Seitz p. 302 T. 78 f. F. 5. 6 ♂ U.
Synonym: F. aegonides Bremer Mem. Ac. Petsbg. 1864 p. 28 T. 3 F. 8 ♂ — Kirby p. 357 No. 146 — Butl. Ann. Mag. N. Hist. 1883 p. 111.
Nebenformen: F. ida Gr. Grsh. Hor. Ross. 1891 p. 451 — Rühl p. 753 (eigne Art!) — Stdr. p. 79 No. 547 a — Seitz p. 302 T. 78 g F. 1. 2 ♂ U.
Synonym: F. kenteana Std. Iris 1892 p. 316 + ib. 1895 p. 346 — Rühl p. 753 — Seitz p. 302.

(cleomenes Fruhstf. 1910 F. v. argus L.)
(cleon Schnd. 1787 Aberr. v. chiron Rott.)

coelestina: Evs. Bull. Nat. Mosc. 1843 p. 535 + Volg. 1844 p. 44 No. 7 — HSch VI. p. 25 — Freyer V. p. 107 — MDür. p. 96 — Ghd p. 9 No. 21 — Std. Cat. I p. 6 No. 157 — Kirby p. 373 No. 264 — Std. Cat. II p. 14 No. 181 — Bramson p. 43 — Rühl p. 300 — Hofm. II p. 11 No. 38 — StdR. p. 88 No. 632 — Spuler p. 67 No. 40 — Seitz p. 318.
Synonym: cyllarus Var. MDür. p. 96.
Bilder: HSch. F. 335—8 ♂ U ♂ U — Freyer T. 445 F. 1. 2 ♂♀ — Ghd T. 16 F. 1a—c ♂ U ♀ — Hofm. II. T. 6. F. 10 ♂ — Spuler T. 17 F. 8 ♂ — Seitz T. 82c. F. 3. 4 ♂ U.
Nebenform: F. alticola. Christoph Iris 1893 p. 86 — StR. p. 88 No. 632a — Seitz p. 318.

(coelestina Mill. 1874 F. v. semiargus Rott.)
(coelestis Obth. 1910 ♀ F. v. bellargus Rott.)

coeli: Obth. Ann. France 1908 p. 311 T. 5. F. 1. 2 ♂♀.
coeligena: Obth. Etud. II. 1876. T. 1 F. 3 ab ♂♀ — Leech China II p. 312 — Seitz p. 320.
coridon: Poda Mus. Graec. 1761 p. 77 No. 48 — Scop. Carniol. p. 179 — Esper I 335 — Schnd. p. 242—4 — Prunn.

Vorstand des Entomologischen Vereins „Iris" zu Dresden.

Vorsitzender: Prof. Dr. phil. K. M. Heller, Dresden, Franklinstr. 22.
Stellvertr.: Dr. phil. P. Denso, Hellerau b. Dresden, Auf d. Sande.
Schriftf.: Bausekretär Ad. Winckler, Dresden-Pl., Kaitzerstr. 137.
Stellvertr.: Dr. jur. G. Heusinger, Dresden N., Grosse Meissnerstr. 2.
Rechnungsf.: Kaufm. G. Kretzschmar, Dresden, Bismarckplatz 6.
Bücherwart: Amtstierarzt E. Möbius, Dresden, Schlachthofring 3.
Redakteur: Dr. med. H. Walther, Dresden N., Böhmertstrasse 4.
Stellvertreter: Dr. med. P. Husadel, Dresden, Gewandhausstr. 3.

Sitzungen: Mittwochs 8 1/2 Uhr im Hauptrestaurant des Zoolog. Gartens. Gäste stets willkommen.

Neuanmeldungen von Mitgliedern werden an den Vorsitzend. erbet.

Der **jährliche Mitgliedsbeitrag** von **10 Mark** ist in den **ersten drei Monaten** eines **jeden Vereinsjahres zu zahlen** (an den Rechnungsführer G. Kretzschmar).

Den Herren Mitgliedern, welche ihren **Beitrag zu zahlen vergessen** haben, wird das **zweite** (Anfang Juli erscheinende) **Heft gegen Nachnahme** des **Beitrages** zugesandt (soweit nach den betreffenden Ländern Nachnahme zulässig ist).

Die Zeitschrift erscheint in Vierteljahrsheften.

Reklamationen wegen nicht empfangener Hefte können **nur innerhalb der Frist eines Jahres,** vom Erscheinen der betr. Hefte an gerechnet, berücksichtigt werden.

Mitglieder erhalten auf Wunsch die früheren Hefte und Sonderdrucke unserer Zeitschrift zu halben Preisen mit Ausnahme von Band I, Heft 1—3, und Band VII und VIII, welche vergriffen sind. Anfragen an den Bücherwart (E. Möbius, Dresden-F., Schlachthofring 3) zu richten.

is, Dresden, Band XXVIII. Heft 4.

Deutsche

Entomologische Zeitschrift

„Iris"

herausgegeben

vom

Entomologischen Verein Iris zu Dresden.

Jahrgang 1914. Viertes Heft.

---

31. Dezember 1914.

Redakteur: **Dr. Walther.**

Preis für Nichtmitglieder des Vereins: 4 Mark.

In Kommission bei
R. Friedländer & Sohn
Berlin, Carl Strasse 11.

Druck von Oskar Hensel, Gottesberg.

Inhalts-Uebersicht.

In allen redaktionellen Angelegenheiten (Manuskripte, Tafeln, Bücherbesprechungen, Korrekturen etc.) bittet man, sich nur an den Redakteur, **Dr. Walther, Dresden N. 8**, Böhmertstr. 4, zu wenden. Die Autoren erhalten 25 Sonderdrucke kostenfrei, nach Vereinbarung auf Wunsch mehr. Für die Form und den Inhalt der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Aufsätze sind die Autoren allein verantwortlich.

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris"

herausgegeben

vom

Entomologischen Verein Iris zu Dresden.

Band XXVIII. Jahrgang 1914.
Mit 4 Tafeln, 11 Textfiguren und 2 Kartenskizzen.

Redakteur: **Dr. Hans Walther.**

Dresden 1914.
Verlag des Entomolog. Vereins „Iris".
In Kommission bei R. Friedländer & Sohn
Berlin, Carlstrasse 11.

Druck von Oskar Hensel, Gottesberg.

Inhalts-Uebersicht.

Heft 1 ist am 31. März 1914 erschienen.
„ 2 „ „ 30. Juni 1914 „
„ 3 „ „ 30. September 1914 „
„ 4 „ „ 31. Dezember 1914 „

Entomologischer Verein „Iris“ in Dresden.

Uebersicht der Einnahmen und Ausgaben

Einnahmen. im Jahre 1913. **Ausgaben.**

Einnahmen	Mark	Pf.	Ausgaben	Mark	Pf.
An Kassenbestand am 1. Januar 1913 . .	247	77	Per Druckkosten und Tafeln des Iris-Bandes XXVII	2179	49
„ Beitrag d. Entom. Vereinigung z. Plauen i. V. für eine Tafel	175	—	„ Spesen beim 51. Stiftungsfest . . .	21	65
„ Mitglieder-Beiträgen	1822	52	„ Feuerversicherung der Bibliothek . .	10	20
„ Erlös aus verkauften Zeitschriften . .	352	45	„ Aufwand für die Vereins-Vorträge. .	18	30
„ Zinsen von Wertpapieren	125	—	„ Abonnement auf div. Zeitschriften . .	127	15
			„ Buchbinderlöhne und Bibliothek-Regal	124	30
			„ Versandspesen des XXVII. Iris-Bandes und div. Porti	198	60
			„ Kassenbestand per 1. Januar 1914 . .	43	05
Mark	**2722**	**74**	Mark	**2722**	**74**

1914. Januar 1. An Kassenbestand Mark 43.05.

Dresden, den 1. Januar 1914.

Gustav Kretzschmar, Rechnungsführer.

Carl Ayrer, Rechtsanwalt. **Eduard Riedel,** Rechnungsprüfer.

Entomologischer Verein „Iris" in Dresden.

Vermögensbestand

Aktiva. aufgenommen am 1. Januar 1914. **Passiva.**

Aktiva	Mark	Pf.	Passiva	Mark	Pf.
An Kassenbestand	43	05	Per vorausbezahlte Mitglieder-Beiträge .	60	—
„ 2500 Mark $3^1/_2$ % Pfandbr. der Landst. Bank der Oberl. . . . . . à 86.50	2162	50	„ Vermögensbestand	3664	42
„ 500 Mark 4 % Creditbrief der Landst. Bank der Oberl. . . . . . à 98.—	490	—			
„ 500 Mark $3^1/_2$ % Reichsanleihe à 86.70	433	50			
„ Zinsen auf 3 Monate der Reichsanleihe	4	37			
„ Insektennadel-Bestand	40	—			
„ rückständigen Mitglieder-Beiträgen . .	551	—			
Mark	**3724**	**42**	Mark	**3724**	**42**

NB. Bibliothek, noch vorhandene Iris-Hefte und Inventar sind hierin nicht inbegriffen.

Dresden, den 1. Januar 1914.

Gustav Kretzschmar, Rechnungsführer.

Carl Ayrer, Rechtsanwalt. **Eduard Riedel,** Rechnungsprüfer.

Kopf und Palpen rauh behaart bezw. beschuppt, sind schwärzlich, eisengrau gemischt. Die Fühler nicht bis $^1/_2$ des Vorderrandes reichend, sind schwärzlich, fein bewimpert. Thorax und Beine ebenfalls schwärzlich, letztere eisengrau gemischt, mit weissgefleckten Schienen und Tarsen. Der schlanke Hinterleib schwärzlich, eisengrau gemischt, mit weisslicher Bauchseite und gelbbräunlichem, kräftigen Analbüschel.

Vfl gestreckt und schmal mit stumpf gerundeter Spitze, schwärzlichgrau mit einzelnen gröberen schwarzen Punkten und mit folgender weisslicher Zeichnung: ein undeutlich dunkel geteilter Vorderrandfleck bis $^1/_3$ der Flügellänge setzt sich schräg nach Aussen ziehend in eine weissliche Querbinde fort, welche sich am JR saumwärts stark verbreitert, doch so, dass ihre innere grade Begrenzung fast senkrecht auf dem Innenrand steht. Der Innenrandteil dieser ersten Querbinde ist weniger hervortretend als der Vorderrandfleck. Ein zweiter solcher weisslicher Vorderrandfleck liegt bis $^2/_3$ der Flügellänge. Er ist zuweilen 2 mal dunkel geteilt und lässt gegen den Innenwinkel nur eine ganz undeutliche schmale Fortsetzung erkennen. Die Fransen weisslich, gegen die Spitze grau.

Die ebenfalls gestreckten Hfl schwarzgrau mit weissen Fransen, die nahe ihrer Basis eine graue Schuppenlinie führen. Unterseite aller Flügel schwärzlich mit weissen Fransen und solchem Vorderrand der Vfl. 8—9, Exp. 17—19 mm.

Durch die schmale Flügelform und schwärzliche Färbung sehr ausgezeichnet. Die Art macht den Eindruck eines Gebirgstieres.

25. **Cnephasia obsoletana** Kenn. Drei in der Flügelform variierende Stücke scheinen dieser Art anzugehören.

26. **Cnephasia abrasana** Dup. Zwei männliche Stücke scheinen eine eigene Lokalform zu bilden. Sie sind etwas grösser (Vfllänge 10 mm), die Vfl lichter grau mit einzelnen gröberen schwarzen Schuppen bestreut.

27. **Conchylis contractana** Z. Nur ein ♂.

28. **Euxanthis romanovi** Kenn. Nur ein sehr kleines ♂ (Vfllänge 11 mm).

29. **Euxanthis magnificana** n. sp. (♂♀) (Tafel IV Fig. 10.)

Auf den ersten Blick wie eine stark vergrösserte Ausgabe der Eux. margaritana Hb. erscheinend. Bei näherer Untersuchung ergeben sich noch nachstehende Unterschiede: Die Grundfarbe der Vfl ist etwas heller gelbbraun, der grosse äussere

Silberfleck zeigt unterhalb des Vorderrandes vor der Flügelspitze in seiner oberen Begrenzung einen zahnartigen Einsprung der gelbbraunen Grundfarbe, wogegen bei margaritana hier nur eine Einbuchtung liegt. Einen Hauptunterschied bilden die Hfl, welche bei margaritana schwärzlichgrau, hier aber weiss und nur schwach grau getrübt erscheinen. Die Fransen sind hier reinweiss. Auch die Unterseite der Hfl ist hier schneeweiss (bei margaritana grau), die Vfl bei beiden Arten schwärzlich.

Zwei grosse ♂ von Kuldscha und ein kleineres ♀ von Orenburg (leg. Tief. 4. VI.) Vfllänge ♂ 14—15, ♀ 11, Exp. 23 bis 31 mm.

30. **Euxanthis hamana** L. Ein Pärchen, das ♀ mit tief ockergelben Vfl, welche bei beiden Geschlechtern bis auf den Dorsalstreifen und Faltenpunkt keine Zeichnung besitzen.

31. **Euxanthis meridiana** Stgr. Ein Pärchen.

32. **Euxanthis perturbatana** Kenn. Nur ein ♀ dieser reichgezeichneten, aus dem Uralgebiet beschriebenen Art. Sie kommt auch in der Provinz Fergana vor.

33. **Olethreutes stibiana** Gn. Ein ♂.

34. **Ol. arcuella** Cl. Desgl.

35. **Steganoptycha pergratana** n. sp. (♂♀) (Taf. IV. Fig. 11.)

Eine kleine Anzahl Stücke gehört einer neuen Art mit weisser Grundfarbe der Vfl an, welche etwas an St. nigromaculana Hw. erinnert, ohne mit letzterer jedoch eine nähere Verwandtschaft zu besitzen.

Die sehr kurzen, kaum bis $1/3$ des Vorderrandes reichenden Fühler sind bräunlich. Kopf und Palpen sind weiss, letztere $1 1/2$ mal so lang als die Kopfbreite mit dreieckiger Beschuppung des Mittelgliedes, aus welcher beim ♂ das sehr kurze bräunliche Endglied etwas heraustritt. Der Thorax weiss, bräunlich gemischt, die Beine weissgrau; die Tarsen und Vorderschienen auf ihrer Aussenseite braun gefleckt. Der Hinterleib bräunlich, mit weisslichen Segmenträndern und solcher Bauchseite. Der Afterbusch des ♂ kurz, hellbräunlich. Beim ♀ tritt die Legeröhre etwas vor.

Vfl gestreckt, mit geradem Vorderrand und vor dem Innenwinkel abgeschrägtem, sonst steilem Saum, zeigen eine weisse Grundfarbe und eine braune Fleckenzeichnung am Innenrand. Das sehr breite, schwärzlichbraune, weisslich gewellte Wurzelfeld reicht in seiner unregelmässigen Begrenzung nur wenig über die schwarz ausgefüllte Falte. Seine äussere, ober- und unterhalb der Falte vorspringende Begrenzung liegt

am Innenrand bei $^1/_3$ seiner Länge. Gegen den weissen Vorderrand zu ist die äussere Begrenzung durch einige heller braune Pünktchen angedeutet. Vor dem Innenwinkel liegt ein zweiter, brauner, schmälerer und höher gegen den Vorderrand reichender, ebenfalls unregelmässig begrenzter und hell durchsetzter Innenrandsfleck. Das Spiegelfeld ist weiss, basalwärts mit einer breiten, wenig auffallenden Silbereinfassung, nach aussen mit schmaler silberner Begrenzung, welcher 3 bis 5 schwarze Punkte in einer nach aussen gekrümmten Linie anliegen. Am Vorderrand findet sich bei $^1/_2$ ein kräftigeres, längeres, braunes Doppelhäkchen, darnach liegen bis zur Spitze 3 braune Fleckchen, welche durch silberweisse und feine braune Strichelchen von einander getrennt werden. Das drittvorletzte weisse Häkchen setzt sich gekrümmt nach unten fort und bildet die obere Einfassung des Spiegelfeldes. Im Saumfelde liegt von der Spitze bis zur Abschrägung des Aussenrandes reichend eine sehr schmale violettgraue Bestäubung, welche an Stelle des Augenpunktes weiss durchschnitten erscheint. Die Fransen weiss, von der Saumhälfte ab gegen die Spitze violettgrau.

Die Hfl braungrau mit weisslichen Fransen, welche eine dunkle Teilungslinie an ihrer Basis führen.

Unterseite der Vfl schwärzlich, mit 4 Paar weissen Vorderrandshäkchen gegen die Spitze, jene der Hfl weisslich, in der Mitte des Vorderrandes schwärzlich verdüstert. Vfllänge 9, Exp. 17 mm.

Von St. n i g r o m a c u l a n a sofort durch die viel breitere braune Innenrandszeichnung, Mangel einer roten Färbung in der Flügelspitze und vollständiger Häkchenzeichnung am Vorderrand verschieden.

36. **Rhyacionia hastana** Hb. Ein Stück.

37. **Semasia tundrana** Kenn. Eine Serie von Stücken dieser in Mittelasien sehr verbreiteten Art.

38. **Notocelia roborana** Tr. Ein kleines ♂.

39. **Epiblema graphana** Tr. Dsgl.

40. **Ep. agnatana** Chr. Zwei Stücke dieser von Sarepta beschriebenen Art.

41. **Ep. fulvana** Stph. Nur ein sehr grosses ♂ (Vfllänge 10, Exp. 21 mm) mit breiter, hell gelblicher Vorderrandsstrieme bis $^1/_3$ der Vfl und weisslichen Fransen der Hfl. Wahrscheinlich liegt eine Lokalform vor.

42. **Ep. haberhaueri** Kenn. Eine Serie von Stücken dieser aus der Prov. Fergana beschriebenen Art.

43. **Ep. nisella** Cl. Mehrfach.

44. **Ep. thapsiana** Z. Ein grosses Pärchen mit vollständiger hinterer Binde der Vfl.

45. **Ep. fuchsiana** Rössl. Ein ♂ dieser auch von Sarepta bekannten Art.

46. **Dichrorampha alaicana** Rbl. Iris XXIV. p. 9 Taf. 1 Fig. 6. Einige männliche Stücke.

47. **Lipoptycha cinerosana** HS. Ein ♀ zeigt einen schmalen, gekrümmten, hellgelben, dunkelgeteilten Innenrandsfleck der Vfl, welcher bis zur halben Flügelhöhe reicht. Sonst stimmt das Stück vollständig mit einem sicheren cinerosana-♂ aus Siebenbürgen im Hofmuseum.

Plutellidae.

48. **Cerostoma vitella** L. Ein kleines Stück.

49. **C. satellitella** Stgr. Ein frisches Stück dieser aus Südrussland beschriebenen Art.

50. **C. excisella** Led. Eine kleine Anzahl Stücke von geringerem Ausmass (20 mm Exp.) als Lederers Type (25 mm) vom Altai. Merkwürdigerweise zeigen einzelne Stücke (♂) eine überaus lange, spitze Palpenbeschuppung ohne Spur eines Endgliedes, wie dies auch Lederer für sein einziges, männliches Stück angibt, andere Stücke (♀) besitzen bei $^1/_3$ Länge der etwas breiteren und kürzeren Beschuppung des Mittelgliedes ein kurzes pfriemenförmiges freies Palpenendglied.

51. **C. albidorsella** Stgr. Ein einzelnes ♂ ist grösser (Exp. 18 mm) mit weisslichem (nicht olivengrauen) Innenrandteil der Vfl, gehört aber doch wohl, schon wegen der schwarz und weiss geringten Fühler, zu albidorsella. Die Hfl. sind glänzend hellgrau.

Gelechiidae.

52. **Epiparasia** (n. gen.) **longivitella** (n. sp. ♂♀) (Taf. IV Fig. 12.)

Zwei ♂ und ein ♀ hielt ich anfänglich trotz der sehr breiten Flügelform zu Metzneria (Parasia) gehörig. Eine Untersuchung des Flügelgeäders ergab, dass auf den Vfl. die Ader Sc. (12) viel kürzer ist, und dass nur Ader R_4 und R_5 (Ader 8 und 7) gestielt sind, Ader M_1 dagegen frei verläuft (bei Metzneria noch gestielt mit R_4 und R_5). Auf den Hfl liegen Ader M_1 und M_2 weiter von einander getrennt. Das Palpenendglied ist im männlichen Geschlecht viel länger und schlanker als beim ♀. Sonst stimmen der Palpenbau und die anderen körperlichen Merkmale mit Metzneria.

Die einfärbig bräunlichen, beim ♂ viel stärkeren Fühler reichen bis $^3/_4$ der Vorderrandslänge. Die Palpen von ca. 4 facher Länge der Kopfbreite zeigen ein durch Schuppen stark verdicktes, aber kompresses Mittelglied und ein ähnlich beschaffenes Endglied, welches beim ♂ ca. $^1/_4$, beim ♀ nur $^1/_5$ des Mittelgliedes lang ist. Ihre Färbung ist ockergelblich, aussen braunstaubig. Kopf und Thorax sind weisslichgrau, ockergelblich (sandfarben) gemischt, die Beine weisslichgrau, aussen braunstaubig, der Hinterleib bräunlich, unterseits heller, beim ♀ mit hervorstehender Legeröhre.

Die Vfl relativ breit (3—$3^1/_2$ mm), sonst wie bei Metzneria gestaltet, weisslich sandfarben, zuweilen (Uralsk) rötlichbraun bestäubt, mit kleinem dunkelgrauem Schulterfleck an der Basis des Vorderrandes und 2 solchen unterbrochenen Längsstreifen, von denen der obere oberhalb der Falte an der Wurzel beginnt und nach einer Unterbrechung sich in einen fast geraden Längsstreifen bis in die Fransen der Flügelspitze fortsetzt. Bis $^2/_3$ seiner Länge ist eine abermalige Unterbrechung mehr oder weniger deutlich angedeutet. Der untere graue Längsstreifen beginnt mit einem Basalfleck unterhalb der Falte (zuweilen mit dem vorerwähnten Basalfleck oberhalb der Falte zusammenhängend), woran sich ein (unterbrochener) kurzer grauer Längsstreifen anschliesst, und einem solchen kurzen Streifen am Schluss der Falte selbst. Die Fransen weisslich, ockerfarben gemischt, mit bräunlichen Schuppen an der Basis.

Die Hfl breiter als die Vfl, mit etwas stumpferer, vorgezogener Spitze als bei Metzneria, weissgrau mit dunkler Saumlinie und weisslichen Fransen. Die Unterseite der Vfl ockergelblich, in der Mitte hellgrau, jene der Hfl weisslich. Vfllänge 7 (sehr kleines, helles ♂) bis 13 mm (grosses ♀), Exp. 15—27 mm. Durchschnittsgrösse 11 mm Vfllänge.

Ausser von Kuldscha wurde mir diese schöne neue Art auch von Uralsk bekannt, mit welcher Angabe ich ein ♀ aus dem Ungarischen National-Museum zur Ansicht hatte.

53. **Metzneria intestinella** Mn. Ein ♂. Es scheint sich doch um eine eigene Art (nicht Form von paucipunctella) zu handeln.

54. **Megacraspedus argyroneurellus** Stgr. 1 Stück.

55. **Chilopselaphus fallax** Mn. Zwei frische ♂.

56. **Psecadia vittalbella** Chr. Ein ♂.

57. **Psecadia nigripedella** Rbl. Dsgl.

58. **Depressaria venosulella** Möschl. Mehrere Stücke.

59. **Depr. homochroella** Ersch. Einige Stücke ziehe ich etwas fraglich hierher.

60. **Depr. niviferella** Chr. Wenige Stücke dieser so charakteristischen Art, welche ebenfalls zuerst von Sarepta bekannt gemacht wurde.

Elachistidae.

61. **Scythris seliniella** Z. Drei Stücke, ganz mit mitteleuropäischen übereinstimmend.

62. **Sc. unipunctella** Rbl. Ein ♂ stimmt sehr gut mit der Type aus dem Taurus.

63. **Stagmatophora tririvella** Stgr. Zwei Stücke.

64. **Coleophora alcyonipennella** Koll. Nur ein ♂.

65. **Col. ornatipennella** Dup. Ein normales Stück.

66. **Col. botaurella** HS. Zwei Stücke dieser aus Südrussland beschriebenen Art.

67. **Col. conspicuella** Z. Zwei Stücke.

Atychidae.

68. **Atychia pumila** O. Ein ♂ und 3 ♀.

69. **At. fallax** Stgr. Ein ♂.

Tineidae.

70. **Trichophaga tapetzella** L. Zwei Stücke.

71. **Tineola lutosella** Ev. Vier Stück.

72. **Adela tancrei** Saub. Eine Serie männlicher Stücke.

Bücherbesprechungen.

Vorbrodt u. Müller-Rutz, Die Schmetterlinge der Schweiz, Zweiter Band, 4.—8. Lieferung, Bern 1914, Druck u. Verlag von K. J. Wyss.

Diese letzten, das ganze Werk zum Abschluss bringenden und fast 500 Seiten umfassenden Lieferungen enthalten noch einige Familien der Makrolepidopteren und die gesamten von Müller-Rutz bearbeiteten Mikrolepidopteren und zwar nach dem System des Spuler'schen Werkes, welches sich den neueren systematischen Forschungen nach Ansicht der Verfasser am meisten anpasst; nach den Pyraliden und Tortriciden die Cossiden, Aegeriiden (Sesiiden), Pterophoriden, dann die Familien der Tineen und am Schluss die Hepialiden. Als bemerkenswert seien besonders die Ausführungen über die in den Alpen so reiche Familie der Psychiden erwähnt. Als neue Kleinschmetterlinge sind beschrieben: Epinotia (Steganoptycha) imparana, eine der minutana Hb. ähnliche Tortricide, sie ist an verschiedenen Orten im Rhein- und Rhonetal an

Weiden gefunden worden und zwar nur an Stellen, wo Ameisen in Unzahl vorkommen. Ferner eine neue Federmotte: Marasmarcha wullschlegeli, der phaeodactyla ähnlich, sie fliegt bei Martigny um Ononis natrix. Desgl. eine neue Scythris, namens thomanni, wurde bei Lostallo entdeckt.

Auch die Bearbeitung der Mikrolepidopteren ist eine recht sorgfältige, besonders mit Rücksicht auf die bekanntlich oft recht spärlichen Unterlagen, denn leider werden diese interessanten Falter ihrer Kleinheit wegen immer noch sehr vernachlässigt. Am Schluss befindet sich ein 50 Seiten starker 2. Nachtrag, der sich durch neuere Feststellungen und nachträgliche Mitteilungen notwendig gemacht hat. Interessant ist darin zu lesen, dass Agrotis pronuba an der Jungfraubahn bei 3300 m Höhe mehrfach am Licht erbeutet worden ist. — Beide Bearbeiter dieser so ausgezeichneten Schweizer Fauna haben sich damit grosses Verdienst erworben, denn eine 8 jährige mühsame Vorarbeit gehörte nach ihrem Schlusswort dazu, um das in allen Zeitschriften zerstreute Material zu sammeln und kritisch zu sichten und trotzdem ist es ihnen nicht gelungen, über 180 Arten und 210 Formen volle Klarheit zu schaffen. Ein Register der im Texte genannten Schweizer Orte mit Höhenangabe ist eine dankenswerte Zugabe.

Wie schon in den früheren Besprechungen in dieser Zeitschrift hervorgehoben, kann der Referent das sorgfältige Studium dieser gewissenhaften Fauna allen nur dringend empfehlen; besonders denjenigen, denen es ebenfalls vergönnt war, in den schönen Schweizer Alpen zu sammeln und sich reiche Ausbeuten zu holen, wird das Werk grossen Nutzen bringen und Zweifel über so manche Art beheben, aber auch so manche neue Wünsche und Hoffnungen für die kommenden Jahre reifen lassen. E. Möbius.

In dem **„Archiv für Naturgeschichte“** Jahrgang 80, Abt. A., Berlin 1914, p. 119—135, herausgegeben von Embrik Strand, Berlin, legt Dr. Arnold Schultze eine ausgezeichnete Abhandlung über die Kenntnis der ersten Stände einiger west- und zentralafrikanischer Heteroceren nieder.

Schultze, der gegenwärtig mit zu den besten Kennern der hochinteressanten, leider noch mit Unrecht vernachlässigten afrikanischen Schmetterlings-Fauna gehört, ergänzt seine aus den Jahren 1903/04 stammenden und von Prof. Dr. Chr. Aurivillius publizierten Beobachtungen, bespricht dann solche aus den Jahren 1905/06, die er im Urwaldgebiete Nordwest-Kameruns gemacht und zieht diejenigen hinzu, die er als Mitglied der II. Innerafrikaexpedition des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg sammelte. Wenn man bedenkt, unter welchen schwierigen Verhältnissen, meist im einfachen Zelt, die Raupenzuchten vorgenommen werden mussten, und dabei nicht vergisst, wie der verdienstvolle Forscher als Schutztruppenoffizier dienstlich angestrengt tätig sein musste, so stellt die ausgezeichnete Arbeit seiner Liebe zur Entomologie ein glänzendes Zeugnis aus.

Beigegeben sind dem Heft 4 farbige, nach Original-Aquarellen Schultzes angefertigte Tafeln, sowie eine solche in Lichtdruck ausgeführte, die jedem wissenschaftlichen Werk eine Zierde sein würden.

In 25 Spezies wendet der Verfasser sich zunächst den Saturniden zu.

Obgleich die Puppen einzelner Arten dieses so hochinteressanten Genus in den letzten Jahren zu hunderten nach Europa gebracht wurden, ist doch über die ersten Stände dieser Falter nur wenig bekannt geworden. Wir wollen nur einige Arten herausgreifen. Der Verfasser

macht uns mit den Raupen der schönen Drepanoptera ploetzi bekannt, die er im tiefsten Urwaldinnern an jungen Büschen von Erythroxylon mannii gefunden, beschreibt die äusserst variable Raupe, die er gleichzeitig, wundervoll koloriert, abbildet, die Lebens- und Verpuppungsweise der bekannteren Epiphora bauhiniae Guér., deren merkwürdige, den mylitta ähnliche und ebenso aufgehängte Cocons in der Trockenzeit an den laublosen Bäumen schon von weitem auffallen, und bespricht das nesterweise Zusammenleben der Gonimbrasia osiris Druce Raupen, sowie der Nudaurelia dione Druce. Wir lernen aus dem Schriftchen zum ersten Male die herrliche Raupe der Bunea alcinoe Stoll und deren Lebensweise kennen, ebenso wie die papageigrüne der bekannten Lobobunea natalensis Auriv., die sich in den endlosen Steppen Afrikas vom Senegal an überall findet und die bei der Berührung ein eigenartig knisterndes Geräusch geben soll. Ferner gelang es Schultze, die Raupe der Lobobunea phaedusa Druce aufzufinden, die er uns als wahres Raupenungetüm schildert. Wenn man bedenkt, dass die Kotballen einer erwachsenen phaedusa-Raupe 1 cm Durchmesser haben, so macht man sich erst eine Vorstellung von der Grösse des ausgewachsenen Tieres. Welche Freude würde der Saturniden-Züchter an der Zucht dieser riesigen Art in Europa haben!

Von der Fam. der Brahmaeidae finden wir beschrieben die ersten Stände von Br. bramarbas Karsch und Br. lucina Drury, die Strichnopterygidae sind mit Janomima mariana White vertreten und von den Notodontidae lernen wir neues über Hoplitis phyllocampa Trim und Stauropus alchorneae nov spec. Von den Geometridae fand er die Raupe von Zamacra flabellaria im Grashochlande von Bamenda 1500 m ü. M., und die Sphingidae sind mit 14 Arten vertreten, deren Raupen eine gründliche Beschreibung erfahren.

Von den Lymantriidae, Arctiidae und Hypsidae lernen wir je eine Art, von den Noctuidae von 3 Arten die Raupenstände kennen. Von den Limacodidae erwähnt er 2 Repräsentanten, während es ihm gelang, von den Lasiocampidae von 8 Spezies die Raupen zu züchten und eingehend zu beschreiben.

Endlich finden noch die Raupen zweier Hesperidenarten, Rhopalocampta iphis Drury und Chapra mathias F. Erwähnung. Bei dieser Gelegenheit wollen wir auch einer kleinen Arbeit Schultzes aus dem 79. Jahrgange desselben Archivs von 1913 p. 1—3 gedenken, in der er uns mit einer prächtigen Aberration von Papilio demodocus Esp. und Papilio dardanus Brown ♀ f. dionysus Dbl. u. Hew. bekannt macht. Besonderes Interesse aber dürfte es erregen, dass es Schultze gelang, eine neue Charaxesform des schönen Ch. cithaeron Fldr. aufzustellen.

Diese aus Manow im Nyassaland der Firma Dr. O. Staudinger und A. Bang-Haas in Blasewitz unter einer Anzahl der Stammtiere zugegangene neue Form benennt Schultze Char. cithaeron Fldr. var. brevicaudatus var. nov.

Der treffliche Forscher hat sich mit der Veröffentlichung beider Arbeiten ein grosses Verdienst erworben und wir haben ihm umso dankbarer dafür zu sein, weil seine Aufzeichnungen und Zuchten unter den grössten Entbehrungen und Gefahren der tropischen Wildnis zustande gekommen sind. C. Rüger.

Beitrag zur Mikrolepidopteren-Fauna der Dresdener Gegend.

Von Eduard Schopfer (Dresden).

III.

Wenn auch die Sammelperioden 1912 u. 1913 durchschnittlich ein unfreundliches Witterungsbild zeigten, war es mir immerhin möglich, weitere 77 Mikra-Spezies aufzufinden, die ich nachstehend den bereits festgestellten 523 Arten hinzufüge. Diese 600 Arten dürften noch nicht die Hälfte der bei uns vorkommenden Kleinschmetterlinge ausmachen.

Mehrere Spezies, welche ich zunächst nur einzeln finden konnte, erbeutete ich inzwischen in Anzahl, darunter Crambus luteellus und myellus, Conchylis nana, Epiblema tedella und subocellana, Pamene regiana, aus eingetragenen Eicheln Carpocapsa splendana, Ancylis upupana, Argyresthia albistria und retinella, Cedestis farinatella, Gelechia scriptella, fugitivella und humeralis, Chrysoclista lineella, Diplodoma marginepunctella und aus Vogelnestern Tinea lapella.

Nach Sturm und Regen sitzen oft zahlreich an Stämmen gewisse Arten, die sonst nur zufällig einzeln angetroffen werden, z. B. Steganoptycha trimaculana, Gelechia fugitivella in sehr dunklen Stücken, Cerostoma vitella in allen Varietäten, ferner eine merkwürdig kleine, dunkle Form von Argyresthia mendica.

Herr Prof. Dr. Rebel, Wien, hatte wiederum die grosse Liebenswürdigkeit, die für mich zweifelhaften Stücke zu bestimmen, wofür ihm auch bei dieser Gelegenheit mein wärmster Dank ausgesprochen sei.

Die in meinen vorigen Aufsätzen benutzte Anordnung der Arten nach Katalog Staudinger und Rebel habe ich der Gleichförmigkeit wegen für nachstehendes Verzeichnis beibehalten. Die eingeklammerten Zahlen geben die Anzahl der erbeuteten Stücke an.

Pyralidae.

Crambinae.

Crambus lythargyrellus Hb. Ende Juli. Himmelsbusch (1).

Kenntlich an den glänzend strohgelben, zeichnungslosen Vorder- und weissen Hinterflügeln.

C. tristellus ab. paleella Hb. Diese kleine einfarbig braune Form einzeln im Juli bei Zitzschewig.

C. ab. fuscelinellus Stph. September. Bei Dölzschen in frischen Exemplaren.

Platytes alpinellus Hb. Am 25. Juni 1912 in Anzahl aus Ginster geklopft bei Hosterwitz.

Schoenobiinae.

Schoenobius forficellus Thnbg. Juni, Juli. In Anzahl im Moritzburger Revier am oberen Waldteich. Einzelne Stücke noch im September.

Nymphula stratiotata L. Am 19. Juni 1914 in Anzahl am oberen Waldteich bei Volkersdorf. Gleichzeitig auch nymphaeta und stagnata, welche an diesem Tage zahlreich flogen. Später im Juli fliegt dort mit diesen beiden Arten Cataclysta lemnata L. ebenfalls zahlreich.

Pyraustinae.

Diasemia litterata Sc. Am 28. Juni 1914 an der Sachsenruhe, einer niedlich im Walde angelegten Sitzgelegenheit unweit der Sachsenhöhe bei Lauenstein, Müglitztal (1).

Tortricidae.

Tortricinae.

Acalla cristana F. Am 6. April 1912 Himmelsbusch (1) Ein zur var. albipunctana Stph. gehörendes Stück.

Dichelia gnomana Cl. Juli, August. In Anzahl. Dresdner Heide, Baumwiese, Zitzschewig.

Cnephasia argentana Cl. Am 28. Juli 1914 flog diese Art zahlreich auf den Höhen des Müglitztales, auf Waldlichtungen mit üppigem Graswuchs bei Lauenstein und blumenreichen Wiesen bei Bärenstein, auch im Bielatal, aber spärlicher.

Olethreutinae.

Olethreutes nigricostana Hw. Am 10. 5. 1913 zwischen Edle Krone und Tharandt (2).

Polychrosis botrana Schiff. Mai, Juni. Einzeln bei Tharandt (2).

Steganoptycha nigromaculana Hw. Am 15. Juli 1912 an einer Föhre Dresdner-Heide (1), Birkenwäldchen (1).

St. trimaculana Don. Im Sommer 1913 zahlreich an Stämmen des Zoolog. Gartens, Bürgerwiese und Grossen Gartens. Einzelne Stücke noch im Oktober.

Die Art ist so veränderlich, dass ich einige der bemerkenswertesten Formen hervorheben möchte.

Die erste Form, welche als Stammform anzusprechen ist, weil sie mit der Beschreibung Donovan's am besten übereinstimmt, lässt sofort erkennen, weshalb dieser Autor den Namen trimaculana wählte. Schwärzliche Schatten oberhalb des Spiegels, am Schrägband und im Wurzelfeld bilden die drei Makeln, welche bei den übrigen Formen undeutlicher vorhanden sind oder ganz fehlen. Die Grundfarbe ist weisslich, etwas glänzend. Schrägband, Saum und VRfleck satt rotbraun. Die weissen VR.-Häckchen etwas breiter und länger als gewöhnlich. Der Spiegel fast rein, mit geringen Ansätzen von Längsstreifen. Derartige gleichmässig gezeichnete Stücke, die ziemlich bunt aussehen, sind nicht allzu häufig, dagegen sehr ähnliche nicht selten.

Die zweite Form ist von hellbrauner Grundfarbe. Die drei schwärzlichen Schatten fehlen, Wurzel-, Mittel- und Saumfeld gleichfarbig, von zahlreichen kurzen, schwarzen Quer- und Längsstrichen durchzogen, welche der Flügelfläche ein gegittertes Aussehen verleihen. Der helle Spiegel in seiner ganzen Breite durch äusserst feine schwarze Querstriche weissstreifig eingeteilt.

Bei der dritten Form ist die Grundfarbe rotbraun. Schrägband und Wurzelfeld dunkelbraun, ohne schwärzliche Anhäufungen. Der Spiegel ist dunkelbraun ausgefüllt und von deutlichen Bleilinien eingefasst.

In der vierten Form erreicht trimaculana den Höhepunkt der Farbenveränderung. Sie ist einfarbig hellbraun bis rotbraun, wie Semasia hypericana. An die Stammform erinnert nur noch ein schwärzlicher Schatten im Spiegel. Die übrigen Zeichnungen samt VR.-Häckchen sind verschwunden. Diese Form ist zur var. fuscana Sorh. zu ziehen, obwohl Sorhagen die VR.-Häckchen noch erwähnt, die ja auch in der Regel bei einfarbigen Stücken zu sehen sind. Die var. fuscana ist unter der Art am zahlreichsten vertreten und zwar in beiden Geschlechtern.

Es macht den Eindruck, als ob alle diese Veränderungen lediglich durch ungleich starke Verteilung der schwarzen Farbe im Gesamtbilde der Flügelfläche entstanden wären. In der ersten Form ist diese Farbe fleckartig angehäuft, während sie in der

zweiten in kurzen Strichen zerstreut ist. Die dritte Form, mit dunkelbraun ausgefüllten Zeichnungen ist durch Vermischung von Schwarz mit der Grundfarbe entstanden. Dieser Vorgang wiederholt sich im Wurzel- und Mittelfeld der vierten Form, wo Braun als Deckfarbe Verwendung findet und nur oberhalb des Spiegels eine schwarze Anhäufung übrig lässt.

In der Zeichnung der trimaculana ganz ähnlich ist minutana, von welcher ich nur wenige in Digne gefangene Stücke besitze. Durch abweichenden Flügelschnitt, zierlichere Gestalt und reinere Zeichnung ist diese von trimaculana hinreichend getrennt.

Epiblema proximana HS. Am 28. Juni 1914, Sachsenhöhe bei Lauenstein (1). Die ganz ähnliche tedella, die man an diesem Tage in Menge aus Nadelholz klopfen konnte, wurde gar nicht mitgenommen, während dieses eine Exemplar mir dadurch auffiel, dass es im ziemlich dunklen Walde an einer Kiefer sass. Proximana ist gröber beschuppt, dunkler als tedella, ohne weisse Sprenkel und trägt deutliche Querbinden.

E. nisella ab. pavonana Don. und **ab. decorana** Hb. Beide unter der Stammform nicht selten. Grosses Gehege, Grosser Garten, Himmelsbusch. Meinen Ausführungen über nisella (s. Iris 1912, S. 204—207) möchte ich ergänzend hinzufügen, dass ich inzwischen auch ein ♀ von decorana fing. Dieses hat ein dunkleres und schärfer abgegrenztes Wurzelfeld als es bei männlichen Exemplaren der Fall ist.

E. simploniana Dup. Am 6. 7. 1914 aus Gebüsch geklopft Steinbruch Boxdorf (1). Der alpine Name könnte zu Bedenken Veranlassung geben, wenn nicht bekannt wäre, dass diese Art auch in Schlesien vorkommt.

E. brunnichiana Froel. Am 17. Juni 1914 aus Nadelholz geklopft. Moritzburger Revier (1).

Grapholita coniferana Rtzb. Am 3. Juni 1914 an einer Eiche Baumwiese (1).

Gr. inquinatana Hb. Am 24. Mai 1912 an einer Robinie. Baumwiese (1).

Pamene gallicolana Z. April, Mai. Moritzburger Revier. Zahlreich aus eingetragenen Gallen von Teras terminalis F. Diese Gallen liefern manchmal nur wenige gallicolana, dafür Panorpiden und Hemerobiiden, sowie in Menge die Larve einer Locustide.

P. pinetana Schläg. Juni, Juli. Zahlreich aus Kiefern geklopft. Dresdner Heide.

Carpocapsa splendana var. **reaumurana** Hein. Juli. An

alten Eichen des Grossen Gartens. Diese dunkle Form scheint unter der Stammart nicht häufig zu sein. Aus einer grossen Anzahl madiger Eicheln erzielte ich davon nur sieben Exemplare, wogegen die Stammform zum satt werden schlüpfte.

Die Raupe von splendana überwintert in einem Gehäuse, welches sie in entsprechender Grösse an abgefallenem Laube durch zweimaliges Umlegen des Blattrandes herstellt. Innerhalb der äusseren bräunlichen Schutzhülle, entsteht der Verpuppungsraum, ein Blattcocon von schwärzlichem Aussehen. Das Gehäuse hängt oft mit dem Blatte zusammen, lässt sich aber leicht abtrennen, weil die Verschlussnaht eine Perforation bildet. Ein solches Gehäuse erinnert stark an den Raupensack von Incurvaria muscalella. Nach Sorhagen soll sich das Tier in einem Erdtönnchen verwandeln, was wohl nur ausnahmsweise stattfinden wird.

Lypoptycha plumbana Sc. Am 26. Juli 1912 bei Hosterwitz (2), später bei Tharandt (1).

L. incursana HS. Den 31. 5. 1914 oberhalb Wachwitz aus jungem Nadelholz geklopft (1).

Glyphipterygidae.

Glyphipteryginae.

Glyphipteryx thrasonella Sc. Mitte Juni. Einzeln bei Volkersdorf, auch bei Tharandt (3).

Yponomeutidae.

Argyresthiinae.

Argyresthia nitidella F. Am 28. Juni 1914 im Bielatal an Stämmen der Landstrasse (3).

A. fundella F. R. Mai, Juni. Baumwiese. In Anzahl aus Nadelholz geklopft. Von retinella durch die schärfer geringelten Fühler, dunkler gestrichelten Flügel, sowie durch eine Verdunklung in der VR.-Mitte, welche einem Querbindenansatz ähnelt, unterschieden.

A. certella Z. Den 6. Juni aus Nadelholz geklopft. Dresdner Heide (4). Später noch einzeln im Moritzburger Revier.

Cedestis gysselinella Dup. Juni Baumwiese. Zahlreich aus Kiefern geklopft. Fliegt mit farinatella zusammen, die etwas kleiner und dunkler ist. Wenn die eine Art zahlreich auftritt, ist die andere in viel geringerer Zahl vorhanden.

Plutellidae.

Plutellinae.

Cerostoma vitella L. Von dieser bereits aufgeführten Art, die in Dresdens Privatgärten und städtischen Anlagen oft angetroffen wird, sammelte ich im Sommer 1913 zahlreiche Exemplare, um die Abweichungen zu erhalten. Ausgezeichnet durch regelmässige Färbung sind folgende fünf Formen: Zunächst die einfarbig hellgraue, ohne Innenrandsfleck oder sonstige schwarze Anhäufungen, ferner die graue Form mit schwarzem, von der Wurzel bis zur Saummitte reichenden Längsstreif. Aehnliche Stücke finden sich auch bei radiatella. Die nächste Form, ebenfalls grau, trägt gleichmässig breit schwarzen Innenrand, entstanden durch Ausbreitung der Dorsalflecken. Diese drei Formen, nebst einigen vorherrschend grau gefärbten Uebergängen werden zur Stammart gerechnet. Die beiden folgenden bilden die **ab. carbonella** Hb., und zwar die schwarzen Stücke mit grauem Vorderrand und Kopf, wie die Angaben im Spuler lauten, sowie die ganz schwarzen Exemplare, die nur noch dunkelgraue Saumfransen und nur wenig graue Kopfhaare zeigen

Gelechiidae.

Gelechiinae.

Bryotropha senectella Z. Juli. Baumwiese. In Anzahl an Heidekraut.

B. affinis Dgl. Mitte Juni. Baumwiese (1).

Gelechia nigra Hw. Mitte Juli. Zitzschewig, Himmelsbusch. In Anzahl an Stämmen, darunter dunkle Stücke ohne weissliche Querlinie.

G. electella Z. Juni. Dresdner Heide. In Anzahl aus Nadelholz geklopft, ferner am 15. 6. 1914 bei Räcknitz (1).

G. atriplicella F. R. Juni. Baumwiese (2), sowie zahlreich an einer Scheune oberhalb Kaitz.

G. moritzella Hb. Juli. Am 24. 5. 1912 an der Baumwiese (1).

Teleia vulgella Hb Juli. Zitschewig, Baumwiese (4).

Oegoconia quadripuncta Hw. Am 12. 7. 1914 an einer Linde im Grossen Gehege (2).

Blastobasinae.

Hypatima binotella Thnbg. Juni, Juli. Einzeln Baumwiese, Tharandt, Wachwitz.

Oecophorinae.

Borkhausenia tinctella Hb. Juni. Baumwiese. Einzeln an Baumstämmen. Grösser und etwas dunkler als die folgende.

B. unitella Hb. Am 26. Mai 1914 aus Kiefern geklopft. Baumwiese (1). Diese Art ist durch sehr lange Palpen ausgezeichnet.

B. augustella Hb. Juni. Baumwiese. Einzeln an Stämmen.

B. tripuncta Hw. Juni. Gr. Garten (2).

Elachistidae.

Scythridinae.

Scythris noricella Z. Am 28. Juni 1914 im Müglitztal bei Lauenstein (1). Am Eingang eines Waldpfades scheuchte ich dieses Stück von niederen Pflanzen auf. Leider pflegt der moderne Sammler, wegen den vielen Ausflüglern, denen er begegnet, sein Fangnetz möglichst lange in der Tasche zu tragen. Mindestens aber so lange, bis ihm ein besseres Stück durch die Lappen gegangen ist. Dieser Fall sollte eben beim Fange von noricella eintreten, als im letzten Augenblick Herr Rechtsanwalt Ayrer, welcher erzbereit hinter mir herging, mit einem Schlage die Situation zu meinen Gunsten änderte und somit das Exemplar für vorliegenden Aufsatz rettete.

Coleophorinae.

Coleophora badiipennella Dup. Ende April 1912 im Tännichtgrund bei Niederwartha (2). Der Raupensack fällt durch besondere Länge auf.

C. olivacella Stt. Mai. Tharandt (3). Der braune Röhrensack zeigt oben eine nach dem Ende zu breiter werdende Furche.

C. solitariella Z. Juni, Juli. Plauenscher Grund. In Anzahl an Stämmen. Der glatte Röhrensack ist fast weiss.

C. orbitella Z. Ende Mai. Dölzchen. An einer Mauer (5). Sack braun, vorn mit blattartigen Anhängseln.

C. albitarsella Z. Ende Juni. Tharandt. In Anzahl an Stämmen. Scheidensack schwarzbraun mit weisslichen Endklappen.

C. albicostella Dup. Juni. Zoologischer Garten. Einzeln am Gartenzaun.

C. brevipalpella Wck. Mitte Juni. Zitzschewig, Himmelsbusch (2).

C. conizae Z. Anfang Juli. Zitzschewig (2).

C. virgatella Z. Juli. Uebigau, Cotta. Am Elbufer ein-

zeln fliegend und wahrscheinlich überall dort zu finden, wo Wiesensalbei vorherrscht.

Elachistinae.

Elachista apicipunctella Stt. Am 24. 5. Helfenbergergrund (1) und 1. 6. 1914 Tharandt (1).

E. nigrella Hw. Mai. Tharandt, Kaitzer Grund, Gr. Garten, Baumwiese, Boxdorf (6).

E. griseella Z. Mai. Tharandt (3), Kaitzer Grund (1).

E. dispunctella Dup. Juni. Baumwiese (4). Diese Art ist durchschnittlich kleiner als argentella und ist deutlich braun punktiert.

Gracilariidae.

Gracilariinae.

Gracilaria rhodinella HS. Anfang Juni 1913. Zoologischer Garten (1). Dieser Teil, mit altem, prächtigen Baumbestand, ist vom Grossen Garten abgetrennt und dem Zoo zur Benutzung überlassen. Anderseits grenzt auch an den Grossen Garten der Botanische Garten, welcher zweifellos durch den Bezug von auswärtigen Pflanzen gewisse Arten bei uns einführen dürfte.

G. hemidactylella F. Am 16. 5. bei Räcknitz (1) und 12. Sept. 1912 im Grossen Garten (2).

Lithocolletinae.

Diese Gruppe bietet für die Tätigkeit des Sammlers die denkbar günstigsten Bedingungen. Die zahlreichen Arten sitzen gewöhnlich in Anzahl an Stämmen und Planken, wo sie leicht abgenommen werden können. Trotz ihrer Kleinheit haben sie den Vorzug sich für die Sammlung gut präparieren zu lassen. Auch kann man sie wiederholt im Laufe des Jahres antreffen.

Lithocolletis geniculella Rag. Mitte Mai 1914. Baumwiese (1).

L. heegeriella Z. Mai. In Anzahl Tharandt, Himmelsbusch.

L. spinolella Dup. Ende Mai. Heide-Radebeul (2).

L. salictella Z. Mai. In Anzahl Baumwiese, Nöthnitz, Tharandt.

L. sorbi Frey. Mai. In Anzahl Nöthnitz-Grund, Tharandt.

L. cydoniella F. Am 11. 5. 1912 im Nöthnitz-Grund (1).

L. carpinicolella Stt. Mai. Baumwiese (3).

L. connexella Z. Am 5. Mai 1912 am rechten Elbufer bei Niederwartha und später bei Tharandt (2).

L. tristrigella Hw. Ende August. Bürgerwiese, Grosser Garten. In Anzahl an Stämmen, zugleich auch zahlreich emberizaepennella.

L. comparella Z. Ende Mai. Grosser Garten (4).

Lyonetiidae.

Lyonetiinae.

Bucculatrix frangulella Goeze. Juni. Einzeln Himmelsbusch und Moritzburger Revier.

Nepticulidae.

Nepticula basigutella Hein. Mai. Baumwiese (1).
N. argentipedella Z. Mai. Tharandt (1).
N. floslactella Hw. Juli. Baumwiese (2).
N. trimaculella Hw. Juni. Räcknitz (2).
N. waeweri Stt. Juni. Steinbruch-Boxdorf (1).

Tineidae.

Teichobiinae.

Teichobia verhuelella Stt. Am 28. Juni 1914 bei Hirschsprung, Bielatal (1).

Tineinae.

Monopis ferruginella Hb. Juni, Juli, Baumwiese, Fischhaus, Heidemühle. Diese Art fliegt abends auf Heidekraut in Anzahl.

M. rusticella Hb. var. Die Art ist überall im Gebiet anzutreffen. Am 1. Juni 1914 fing ich bei Tharandt ein abweichendes Stück, welches ausser dem Fleck vor der Mitte noch einen grösseren Fleck am Innenwinkel trägt. Ob dieses Stück mit var. spilotella Tgstr. aus Finland übereinstimmt, bleibt noch zu untersuchen.

Tinea fulvimitrella Sodof. Juni. Einzeln im Rabenauer Grund und bei Tharandt.

Incurvaria tenuicornis Stt. April, Mai. Baumwiese in Anzahl. Die Raupe überwintert klein in Zweigen, besonders Astgabeln junger Birken. Sie erzeugt an diesen rötlich glänzende, gallenartige Anschwellungen. Die im Frühjahr mit Kot-

körnern verschlossenen Fluglöcher verraten die erfolgte Verpuppung.

Micropterygidae.

Mit den Eriocraniiden nimmt diese reizende Gruppe aus morphologischen Gründen die letzte Stelle im System ein. Dafür können beide Abteilungen, welche ihre prächtig gefärbten Vertreter schon im Vorfrühling entlassen, als wirkliche Frühlingsboten an erster Stelle genannt werden. Einzelne Stücke erreichen eine für den Mikramann immerhin ansehnliche Flügelspannung von 14 mm. Die Flugzeit ist von März bis Ende Mai an sonnigen Tagen in den Mittagsstunden. Kälte scheint die Gesellschaft schlecht zu vertragen. Als Beleg dafür diene das Auffinden eines im Mai d. J. noch frischen Exemplars von ammanella, welches völlig erstarrt in einer Baumritze lag und längere Zeit brauchte, um sich zu erholen.

Von Eriocraniiden habe ich bereits als bei uns vorkommend erwähnt: sparmannella, subpurpurella, crysolepidella, semipurpurella und subpurpurella. Etwas grösser als subpurpurella ist die var. fastuosella Z., welche ebenfalls bei uns vorkommt.

An Micropterygiden führte ich calthella und aruncella an; aureatella habe ich bereits gesehen, aber noch nicht fangen können. Als Ersatz erbeutete ich zwei der schönsten Arten der Gruppe, die übrigens beide auch von anderer Seite gefangen wurden.

Micropteryx thunbergella F. Am 21. 4. 1912 im Tännichtgrund (1) und am 12. 5. 1914 bei Tharandt (2). In sitzender Stellung lässt diese Art die Bindenzeichnung recht deutlich sehen, wogegen bei gespannten Stücken sich die goldenen Binden von der Grundfarbe weniger abheben.

M. ammanella Hb. Am 10. 5. bei Tharandt und 15. 5. 1914 im Rabenauer Grund (3). Die Art führt auf purpurviolettem Grund ziemlich scharfe, goldene Binden und Flecken, ähnlich wie aureatella. Die Binden sind bei ammanella etwas breiter, der Fleck vor der Spitze wesentlich grösser, fast zu einer Binde ausgezogen, die Kopfhaare deutlich heller als bei aureatella. Die goldene Saumlinie, welche ammanella äusserst fein ziert, möchte ich aber als Unterschied nicht hervorheben.

Vereinsnachrichten.

Im Geschäftsjahre 1914 traten nachstehende Mitgliederveränderungen ein: 24 ordentliche und 5 korporative Mitglieder wurden aufgenommen. Es sind dies die Herren: W. Bergner in Riga, A. Fassl in Teplitz, W. Fritsch in Donndorf, v. d. Goltz in Strassburg, Heinke in Grubnitz, H. Imhoff in Basel, I. Kammel in Wien, Lohrisch in Chemnitz, E. Lueg in Düsseldorf, Le Moult in Paris, F. Müller in Pforzheim, H. Neustetter in Wien, H. Nissen in Algier, L. Osthelder in München, E. Riemel in München, O. Rosset in Barcelona, K. Schmith in Joinville, M. Schneider in Stuttgart, A. Selzer in Hamburg, E. Siegl in Elbogen, H. Stauder in Triest, Vitalis de Salvaza in Marseille, R. Zerling in Laubegast, der Direktor of the Department of Agriculture in Kuala Lumpor, der Entomologische Verein Giessen und Umgebung, der Verein der Entomologen in Halle a. S., das Naturhistorische Museum in London, die Königl. Bayer. Hof- und Staatsbibliothek in München und das Institut International d'Agriculture in Rom. — Folgende 6 Mitglieder wurden uns durch den Tod entrissen: M. Bartel in Nürnberg, L. Graeser in Hamburg, H. Hemmerling in Aachen, G. Marchi in Trient, v. Tischendorf in Hannover und G. Weymer in Elberfeld. Den Austritt erklärten 6 Herren: E. Falcke in Berlin, F. Fischer in Freienhagen, C. Gruhle in Dresden, Ch. Längenfelder in Nürnberg, M. Rothke in Scranton und der Verein für Käfer- und Schmetterlingskunde in Rumburg. 13 Mitglieder mussten gestrichen werden, nämlich: G. Brasavola de Masso in Trentino, A. Cheux in Angers, A. Conrads in Neuwied-Ukerewe, A. Herfert in Linz, Dr. Heylarts in Breda, H. Marschner in Hirschberg, A. Petroff in Alexandrien, F. Preissecker in Wien, W. Schaus in London, I. Wahr in Hongkong, I. Zanko in Zseliz, H. Zöllner in Schretzheim und Frau M. Dietz in Saargemünd. Der Jahreszuwachs beträgt also 4 Mitglieder. Der Verein setzt sich zusammen aus: 10 Ehrenmitgliedern, 179 ordentlichen, 11 ausserordentlichen, 31 korporativen, im Ganzen 231 Mitgliedern. Mit 35 entomologischen Gesellschaften und Zeitschriften bestand Schriftentausch.

Obige Aufstellung gilt jedoch nur für die Zeit von Jahresbeginn bis gegen Ende des Monats Juli. Infolge des Kriegsausbruches sind von unseren ausländischen Mitgliedern keinerlei Nachrichten mehr an uns gelangt. Es ist daher zurzeit hier unbekannt, welche Verluste der Verein durch Tod oder Austritte

inzwischen erlitten hat. — Die Vereinsleitung ist bemüht gewesen, vorliegenden Jahresband dem Haushaltplan gemäss, ungeschmälert zu vollenden. Infolge des, in der gegenwärtigen Kriegslage begründeten Ausfalles an Mitglieds-Jahresbeiträgen, sieht sich der Vorstand aber nunmehr veranlasst, während der Kriegsdauer die Vierteljahreshefte der Vereinszeitschrift hinsichtlich der Ausstattung und des Umfanges, entsprechend einzuschränken.

Von der Einsicht unserer sehr geschätzten Mitglieder wird erwartet, dass sie dieser sich notwendig machenden Massnahme die gebührende Würdigung und Berücksichtigung entgegenbringen werden. Gleichzeitig wird der Bitte Ausdruck verliehen, dem Verein auch in dieser ernsten Zeit die alte Treue und Anhänglichkeit bewahren zu wollen.

Herr Dr. H. Walther, Dresden, trug in dankenswerter Weise die Herstellungskosten für Tafel I, Herr R. Püngler in Aachen die der Tafeln II und III des vorliegenden Bandes. Auch der Bibliothek sind in diesem Jahre wieder viele Geschenke an Büchern und Sonderdrucken überwiesen worden.

Im Namen des Vereins sei an dieser Stelle den geehrten Herren, die uns aufs Neue in so wohlwollender und liebenswürdiger Weise ihre Unterstützungen angedeihen liessen, nochmals der aufrichtigste Dank ausgesprochen.

In der Jahreshauptversammlung, die am 4. November stattfand, wurden sämtliche Vorstandsmitglieder in die bisher von ihnen verwalteten Aemter wiedergewählt. Die Vereinsleitung liegt also auch im kommenden Jahre in den Händen nachstehender Herren:

Hofrat Prof. Dr. K. M. Heller, erster Vorsitzender,
Dr. P. Denso, zweiter Vorsitzender,
Amtstierarzt E. Möbius, Bibliothekar,
Kaufmann G. Kretzschmar, Rechnungsführer,
Bausekretär A. Winckler, erster Schriftführer,
Rechtsanwalt Dr. G. Heusinger, zweiter Schriftführer,
Dr. med. H. Walther, erster Redakteur,
Dr. med. P. Husadel, zweiter Redakteur.

Ueber die in den wöchentlichen Vereinsversammlungen abgehaltenen Vorträge, Vorzeigungen und sonstigen Darbietungen sei hier in Kürze folgendes berichtet:

3. Dezember 1913. Prof. Heller legt ein faustgrosses, aus weichen aber sehr festen Seidenfäden gefertigtes Gesellschaftsgespinst einer afrikanischen Anaphe-Art vor. Der Kokon diente einer grösseren Anzahl Puppen zur gemeinschaftlichen Wohnstätte.

17. Dezember. A. Winckler berichtet über eine Zucht von Selenephera lunigera ab. lobulina Esp. und zeigt Falter nebst Puppengespinst und präparierte Raupen dieses Spinners vor. Gleichzeitig gelangt auch die Neuroptere Drepanopteryx phalaenoides L., die beim Klopfen der kleinen Lobulina-Räupchen von Fichtenzweigen in mehreren Stücken mit in den Schirm fiel, zur Vorlage.

14. Januar 1914. (6 Damen als Gäste anwesend.) „Kleine Erlebnisse eines Entomologen“ betitelt sich der Vortrag, den Dr. Denso den Mitgliedern darbietet. Der Redner führt zunächst eine Reihe sehr schöner Lichtbilder aus der bevorzugten Umgebung Genfs vor und knüpft daran die unterhaltsame Erzählung einiger kleinen Begebenheiten, die ihm bei seinen Sammelausflügen während seines mehrjährigen Aufenthaltes in der Schweiz begegneten. Den Mittelpunkt dieser Ausflüge bildete zumeist die Besteigung des aussichtsreichen Mont Salève. Als wichtigstes entomologisches Sammelergebnis wird hierbei die wiederholte Auffindung der Raupen des vielbegehrten südlichen Schwärmers Deilephila hippophaës Esp. erwähnt. Landschaftsbilder aus Oberbayern beschliessen die interessanten Vorführungen.

21. Januar. Dr. Walther hat von einem Sammler aus Spanien eine grössere Anzahl von Raupen der Lasiocampide Chondrostega vandalicia Mill. erhalten und berichtet darüber folgendes: Die Raupen haben die weite Reise sehr gut überstanden, munter und ohne jeglichen Verlust trafen sie hier ein. In ihrer Heimat leben sie an Gramineen und Hypochoeris-Arten, sie lieben den Aufenthalt im prallen Sonnenschein. In der Gefangenschaft nehmen sie auch allerlei niedere Pflanzen willig als Futter an; z. Zt. werden die Raupen im warmen Zimmer gehalten und mit Cichorium endivia (Endiviensalat) gefüttert. Eine ausgewachsene tote Raupe wird vorgelegt. (Vergl. Stdgr. Iris VII p. 261.)

28. Januar. (1 Dame als Gast anwesend.) G. Kretzschmar berichtet ausführlich über seine im Sommer 1913 in Gesellschaft der Herren Grellmann und Riedel nach dem Salzkammergut und Steiermark unternommene Reise. Die Fahrt ging über Linz, Gmunden, Hallstatt, Gosau, Zwieselalp, Anna-

berg, St. Martin nach Radstadt. Nach mehrtägiger Rast führte der Weg über die Radstädter Tauern nach Tweng, Mauterndorf, Tamsweg, auf den Preber (2740 m) Murau und Judenburg. Die vom Vortragenden vorgezeigten Ansichtskarten veranschaulichen die hauptsächlichsten der aufgesuchten Punkte. Trotzdem die Reise durch die häufigen Regentage recht ungünstig beeinflusst worden war, konnte doch das Vorkommen von rund 80 Arten Gross-Schmetterlinge festgestellt werden. In mehreren Kästen wird das von den drei Reisegefährten erzielte Fangergebnis zur Schau gestellt. Hier seien nur angeführt: Argynnis amathusia Esp., A. ino Rott., Erebia epiphron, ab. nelamus B., E. melampus Füssl., E. eriphyle Frr., E. arete F., E. pronoë Esp., E. euryale Esp., E. ligea L., E. lappona Esp., Larentia dotata L., Cleogene niveata Sc., Hepialus carna Esp.

4. Februar. Dr. Walther zeigt einen Falter von Pyrameis atalanta, ab. klemensiewiczi Schille vor. Die Puppe wurde im September v. J. bei Teplitz im Freilande gefunden und ist nicht künstlichen Temperaturbeeinflussungen ausgesetzt gewesen. Andere gleichzeitig eingetragene Puppen ergaben der Stammform angehörige Falter.

11. Februar. (5 Gäste anwesend.) E. Möbius spricht über seine, im August 1913 nach dem Albulagebiet unternommene Sammelreise. Standquartier wurde in Preda bezogen und von dort aus wurden Exkursionen veranstaltet. Leider war das Wetter diesen Unternehmungen nicht freundlich gesinnt und dem Reisenden waren nur wenige sonnige Tage beschieden. Bald stellte sich sogar Schnee und Kälte ein, wodurch der Sammeltätigkeit ein vorzeitiges Ende bereitet wurde. Der Aufenthalt in Preda musste deshalb wieder aufgegeben und nach Bormio aufgebrochen werden, dann ging die Reise übers Stilfserjoch, das ebenfalls bei Schneetreiben überschritten wurde, nach Südtirol. Ungeachtet der ungünstigen Witterungsverhältnisse gelang es dem unermüdlichen, ausdauernden Sammelfleisse des Vortragenden, besonders auch abends am elektrischen Lichte, eine ansehnliche Reihe guter Arten einzufangen. Von dem in drei Kästen vorgezeigten Sammelresultate seien hier einige Falter genannt: a) vom Albula: Melitaea asteria Frr., Erebia manto Esp. und ab. caecilia Hb., E. pharte Hb. und ab. phartina Stgr., Hesperia cacaliae Rbr., H. andromedae Wallgr., Agrotis hyperborea Zett., A. cuprea Hb., A. wiskotti Stndf., A. helvetina B., A. grisescens Tr., Hadena zeta Tr. und var. pernix H. G., H. maillardi H. G., Plusia variabilis Piller, Gnophos zelleraria Frr., Arctia quenselii Payk., Crambus furcatellus Zett., C. lucti-

ferellus Hb., Cremnophila sedacovella Ev., Tinagma dryadis Stgr., Aristotelia heliacella H. S., Anchinia grisescens Frey. etc. b) von Bormio; Erebia nerine Frr., Agrotis decora Hb., A. alpestris B., Bombycia viminalis F., Crocallis elinguaria ab. trapezaria B., Epione paralellaria Schiff., Acalla hastiana ab. coronana Thnbg. und ab. byringerana Hb., A. hippophaëana Heyd., Depressaria ocellana F. etc. c) von Bozen: Agrotis crassa Hb., Bryophila muralis Forst, Callopistria latreillei Dup., Acidalia submutata Tr., Ac. rubraria ab. bilinearia Fuchs, Ac. filicata Hb., Synopsia sociaria Hb., Etiella zinckenella Tr., Dichrorampha simpliciana Hw. etc.

25. Februar. K. Ayrer bringt eine Anzahl Falter aus Deutsch-Südwest-Afrika, die von unserem Mitgliede F. Johnson auf Farm Gabus im Otavigebiete erbeutet wurden, zur Vorlage. — K. Rüger spricht über „Paralellen zwischen der palaearktischen und der neoarktischen Schmetterlingsfauna.“ Der Vortragende weist auf überraschende Uebereinstimmungen und Aehnlichkeiten der Formen, Zeichnungen und Farben, anderseits auf charakteristische Unterscheidungsmerkmale bei vielen Arten hin und legt eine interessante Gegenüberstellung nahe verwandter, aber den entgegengesetzten Faunengebieten angehörige Falter vor.

4. März. Dr. Walther teilt seine Beobachtungen über Wärmeeinwirkung auf Schmetterlingszuchten mit. Er berichtet zunächst unter Aufführung einer grossen Reihe von Versuchen über die Abkürzung der Puppenruhe, die er durch Wärmeeinwirkung erzielt hat und die oft nur bis zu einem Drittel der Norm betrug. Hieran schliesst sich die Mitteilung über die Aufzucht von Raupen in einem einfachen Wärmeapparat. Das Nähere hierüber ist in dem Artikel „Ueber die Zucht von Arctia cervini Fall.“ dieses Bandes p. 26—31 zu ersehen. Es werden noch mehr Zuchterfolge angeführt, die zum grossen Teile ebenso günstig verliefen, sodass diese Zuchtmethode als eine recht aussichtsreiche bezeichnet werden kann. Eine grosse Serie selbstgezogener Arct. cervini Fall. wird zum Schlusse vorgezeigt.

18. März. (6 Gäste, darunter 4 Damen, anwesend.) W. Petzold schildert Wanderungen seiner Brüder in den Tiroler Hochalpen. Die Hochtouristen besuchten zunächst die Brentagruppe und bestiegen in der Ortlergruppe den Cevedale, die Königs- und die Ortlerspitze, zuletzt wurden noch Bergtouren in den Oetztaler-Alpen unternommen. An der Hand zahlreicher trefflicher Lichtbilder werden den Zuhörern die Wunder des Hochgebirges vorgeführt.

25. März. Dr. Walther zeigt eine Serie von Faltern v. Argynnis lathonia L., die er z. T. mit Hitze, z. T. mit Frost im Puppenstadium behandelt hat. Es sind hierdurch alle mögliche Aberrarationen entstanden, vom einfachen Zusammenfliessen mehrerer schwarzer Flecke bis zur Schwärzung ganzer Flügelteile und schliesslich einem fast total schwarzen Falter. Auf der Unterseite ist das Zusammenfliessen der Silberflecke und deren Vergrösserung bemerkenswert.

8. April. (5 Gäste anwesend.) Prof. Heller spricht über seine vorjährige Sommerreise nach Tirol. Der Vortragende schildert zunächst kurze Aufenthalte, die in Regensburg, Innsbruck, Mittenwald und Klausen genommen wurden. Längere Zeit verweilte der Reisende in Gufidaun und St. Peter im Villnösstale. Von Blumau aus wurde das Tiersertal, später Weisslahnbad und die Grasleitenhütte im Tschamintale besucht. In zahlreichen sehr guten, selbst angefertigten Lichtbildern werden die besprochenen Gegenden veranschaulicht. Besondere Bewunderung erregen die prächtigen Bilder von den wildzerklüfteten Geisslerspitzen und dem hochragenden steilen Grasleitenturme. Voraus gingen Städtebilder, sowie Bilder, die Volkstrachten und -feste darstellten. Mit kurzen Angaben über die entomologischen Fangergebnisse, besonders an Coleopteren, beschliesst Redner seine Ausführungen. — K. Ayrer legt ein Zuchtergebnis von Epicnaptera tremulifolia Hb. vor; R. Zerling zeigt lebende überwinterte Raupen von Lycaena icarus Rott.

29. April. E. Möbius teilt folgendes mit: Während seines Bozener Aufenthaltes im August v. J. fand er im Sarntale in den Schoten von Colutea arborescens (Blasenstrauch) zwei verschiedene Arten kleiner Raupen. Die einen wurden als die Pyralide Etiella zinckenella Tr. erkannt. Die asselförmige Gestalt der anderen Raupen liess zwar auf die Zugehörigkeit zu den Lycaeniden schliessen, die Art jedoch war zunächst nicht zu ermitteln, bis dann im April d. J. aus drei Püppchen Lycaena minima Fuessl. schlüpften. Ueber das Vorkommen dieses Bläulings in den Schoten von Colutea ist bisher noch nichts bekannt geworden. In der entomologischen Literatur findet man meist übereinstimmend Anthyllis (Wundklee), Coronilla (Kronenwicke), Lotus (Schotenklee) und Melilotus (Steinklee) als Futterpflanzen angegeben. — Dr. Walther legt einen Kasten mit Schmetterlingen vor, die von einem Laien in Schässburg (Ungarn) erbeutet worden sind.

13. Mai. E. Möbius zeigt Euchloë belia v. simplonia Frr., die nach dreimaliger Ueberwinterung geschlüpft sind. Die er-

wachsenen Raupen wurden im Sommer 1911 bei Zermatt gesammelt, sie verpuppten sich noch während der Reise. Der grössere Teil der Puppen ergab im Frühjahr 1912 die Falter, eine kleinere Zahl schlüpfte 1913 und ein geringer Rest im Mai d. Js. Eine derartige Verschiedenheit in der Entwicklung der einzelnen Individuen ein und derselben Art, auf Grundlage völlig gleicher Lebensverhältnisse, zählt zu den eigentümlichen und rätselhaften Erscheinungen, für die keine Erklärung gegeben werden kann.

27. Mai. R. Zerling macht Mitteilung über die Auffindung der Raupen von Chrysophanus dispar var. rutilus Wernb., die ihm Mitte Mai d. J. im havelländischen Luch bei Nauen glückte. Die Raupen sassen zumeist an den Rippen der Blattunterseite des krausen Ampfers (Rumex crispus). In den Schmetterlingswerken und Raupenkalendern findet man nur R. aquaticus als Futterpflanze angegeben. Lebende Raupen, Puppen, sowie auch eine grössere Anzahl rutilus-Falter, letztere aus verschiedenen Faunengebieten stammend, gelangen zur Vorlage. — Ferner werden noch eine Anzahl Lycaena icarus ♀ ab. caerulea Fuchs, als Ergebnis einer Kellerzucht vorgelegt. — Hofrat Prof. Heller zeigt aus der Königl. Museumssammlung 2 Bastarde: Malacosoma neustria L. ♂ × M. franconica Esp. ♀, u. M. neustria L. ♂ × M. castrensis L. ♀, sowie einige aberrative Drymonia trimacula Esp.

3. Juni. R. Seiler gibt einen kurzen Bericht über den Verlauf seiner Reise, die er in der zweiten Maihälfte d. J. nach Wien, Graz, Triest und Regensburg unternahm. Leider war das entomologische Sammelergebnis infolge anhaltenden Regenwetters und der noch zu frühen Jahreszeit ausserordentlich gering. Die erbeuteten Falter sollen später nach beendeter Präparation zur Vorlage gelangen. — Vorgezeigt werden Kokons einer kleinen Schlupfwespenart, die in wabenartige Pakete vereinigt an Pflanzenstengeln angeheftet sind. Wirtstiere der Wespenlarven waren Raupen von Boarmia repandata L., die schon durch langsames Wachstum, gegenüber den nicht mit Parasiten behafteten Raupen aufgefallen waren. — C. Ribbe zeigt Falter von Papilio kühni, E. Möbius Falter und eine grössere Anzahl Puppen und Raupen von Nudaria mundana L. Die Raupen leben an grünen Flechten und Algen, die an Baumstämmen und Felswänden in schattigen und feuchten Tälern wachsen.

10. Juni. R. Zerling hat einen Kasten Lycaeniden mitgebracht, der mehrere interessante Falter enthält. Besonders auffallend ist ein L. bellargus Rott. ♀ durch sehr dunkle,

beinahe schwarze Färbung und schwachen blauen Anflug. Am bemerkenswertesten sind die Flügelunterseiten, auf denen die Augen und Punkte in nur noch geringfügigem Masse vorhanden sind, wodurch das Stück der ab. cinnides Stgr. sehr nahe kommt. Der Falter wurde in Regensburg gefangen. — Hofrat Prof. Dr. Heller demonstriert eine lebende Insektenfalle aus dem Pflanzenreiche, nämlich die in der Umgebung Dresdens häufige Drosera rotundifolia L., Sonnentau. Die langgestielten, fast kreisrunden Blattscheiben sind mit einem Kranze von Drüsenhaaren besetzt, die einen wasserhellen, klebrigen Saft absondern, der in Tropfenform an den Spitzen der Haare hängt. Kleinere Insekten, wie Mücken und Fliegen, bleiben beim Besuche dieser Moorpflanze an den Haaren hängen, und durch die Bewegungen des Insektes wird auf das Blatt ein Reiz ausgeübt, der sodann eine Schliessung über dem Opfer bewirkt. — A. Winckler hat im Sommer 1913 Raupen von Euchloë cardamines L. eingetragen, die hieraus erzielten Falter werden vorgelegt und dazu bemerkt, dass 3 Puppen z. Zt. noch nicht geschlüpft sind; ihr gesundes Aussehen lässt aber vermuten, dass diese Puppen nicht abgestorben sind, sondern einer abermaligen Ueberwinterung entgegengehen. Eine derartige Entwicklungsverzögerung ist nach M. Pabst (Gross-Schuppenflügler der Umgegend von Chemnitz. 1884) bei dieser Pieride zwar schon festgestellt worden, sie scheint indessen nicht so häufig einzutreten, da sie vom Berichterstatter bei dei mehrfach wiederholten Zucht dieser Art bisher noch nicht beobachtet worden ist. — Von Macrothylacia rubi L. wird ein Eigelege nebst den daraus geschlüpften kleinen Schmarotzerwespen vorgezeigt.

17. Juni. E. Möbius berichtet über eine Zucht von Boarmia repandata L., die rund 75 % der melanistischen Form ab. nigricata Fuchs ergab, während von der Stammform nur etwa 25 %, und ein Exemplar der ab. conversaria Hb. schlüpften. Die schönen, tiefschwarzen, nur mit wenigen helleren welligen Saumlinien gezeichneten Falter gelangen zur Vorlage.

24. Juni. Von G. Kretzschmar werden aus dem Ei erzogene erwachsene Raupen von Acronicta alni L. vorgeführt.

19. August. Hofrat Heller bringt einen Bockkäfer: Vesperus strepens F. zur Vorlage. Die Käfer wurden von Dr. Walther und E. Möbius in St. Martin-Vésubie, Alp. marit. in Mehrzahl am Lichte gefangen. — R. Müller zeigt einen Zweig mit zahlreichen Gespinsten von Gastropacha quercifolia L.

30. September. E. Möbius erbeutete im September am Lichte eine grössere Zahl Episema glaucina Esp., darunter

mehrere der var. dentimaculata Hb. zugehörige Stücke. Die Falter gelangen zur Vorlage, ebenso einige aus Weidenkätzchen erzogene Xanthia ocellaris Bkh., die durch von normalen Stücken abweichenden Flügelschnitt beachtenswert erscheinen.

28. Oktober. E. Möbius legt das Ergebnis einer Zucht von Parasemia plantaginis L. vor. Der mütterliche Falter, dem die Zucht entstammt, wurde im Juli d. J. im Boréon-Tale bei St. Martin-Vésubie, Südfrankreich, gefunden. Neben mehreren normalen Tieren sind eine Reihe stark aberrativer Falter, zumeist der Spielart ab. matronalis Frr. angehörig, geschlüpft. Höchst interessant sindeinige Falter mit beinahe zeichnungslosen, fast ganz schwarzen Hinterflügeln.

Von sonstigen Vereinsveranstaltungen ist ferner noch kurz folgendes zu berichten:

Am 17. Januar feierte der Verein das 52jährige Stiftungsfest durch ein gemeinsames Abendessen, das bei ernsten und heiteren Ansprachen, sowie musikalischen Darbietungen in fröhlicher Stimmung verlief.

Am 42. Mai fand, von prächtigem Wetter begleitet, ein Ausflug mit Damen statt. Die Wanderung führte von Edle Krone durchs reizvolle Seerental in die im frischen Frühlingsschmucke prangenden Grillenburger und Tharandter Waldungen.

Dresden im Dezember 1914.

A. Winckler, z. Zt. Schriftführer.

Alphabetische Liste

der in diesem Bande

neuaufgestellten und besprochenen Arten, Varietäten und Aberrationen.

(Neue Arten sind gesperrt, neue Var. und Ab. *kursiv* gedruckt.)

Die Namen aus: Courvoisier, Synonymie des Genus Lycaena sind nicht im Register aufgeführt.

Vorstand des Entomologischen Vereins „Iris" zu Dresden.

Vorsitzender: Prof. Dr. phil. K. M. Heller, Dresden, Franklinstr. 22.
Stellvertr.: Dr. phil. P. Denso, Hellerau b. Dresden, Auf d. Sande.
Schriftf.: Bausekretär Ad. Winckler, Dresden-Pl., Kaitzerstr. 137.
Stellvertr.: Dr. jur. G. Heusinger, Dresden N., Grosse Meissnerstr. 2.
Rechnungsf.: Kaufm. G. Kretzschmar, Dresden, Bismarckplatz 6.
Bücherwart: Amtstierarzt E. Möbius, Dresden, Schlachthofring 3.
Redakteur: Dr. med. H. Walther, Dresden N., Böhmertstrasse 4.
Stellvertreter: Dr. med. P. Husadel, Dresden, Gewandhausstr. 3.

Sitzungen: Mittwochs 8½ Uhr im Hauptrestaurant des Zoolog. Gartens. Gäste stets willkommen.

Neuanmeldungen von Mitgliedern werden an den Vorsitzend. erbet.

Der **jährliche Mitgliedsbeitrag** von **10 Mark** ist in den **ersten drei Monaten** eines **jeden Vereinsjahres zu zahlen** (an den Rechnungsführer G. Kretzschmar).

Den Herren Mitgliedern, welche ihren **Beitrag zu zahlen vergessen** haben, wird das **zweite** (Anfang Juli erscheinende) **Heft gegen Nachnahme** des **Beitrages** zugesandt (soweit nach den betreffenden Ländern Nachnahme zulässig ist).

Die Zeitschrift erscheint in Vierteljahrsheften.

Reklamationen wegen nicht empfangener Hefte können **nur innerhalb der Frist eines Jahres,** vom Erscheinen der betr. Hefte an gerechnet, berücksichtigt werden.

Mitglieder erhalten auf Wunsch die früheren Hefte und Sonderdrucke unserer Zeitschrift zu halben Preisen mit Ausnahme von Band I, Heft 1—3, und Band VII und VIII, welche vergriffen sind. Anfragen an den Bücherwart (E. Möbius, Dresden-F., Schlachthofring 3) zu richten.